МОЙ КОМПЬЮТЕР

#29
356
18.07-25.07.2005

Софт-гардероб # Весенне-летние итоги.
64 бита, Интернет и мультимедиа.
стр. 28

Самострой # Ретушируем цифру.
Экономим деньги.
стр. 32

Горячее железо # Красавчик plus.
Монитор, приятный во всех отношениях.
стр. 14

Колонка редакторов # Беседка "Моего компьютера".
У нас в гостях – Максим Мошков (www.lib.ru)!
стр. 44



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №29,
18.07.2005. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **521**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2005

- ☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн, **6 месяцев** – 59.2 грн. **9 месяцев** – 88.8 грн, **12 месяцев** – 117.9
- ☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua,** и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua.**
- ☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 270-6220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- ☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

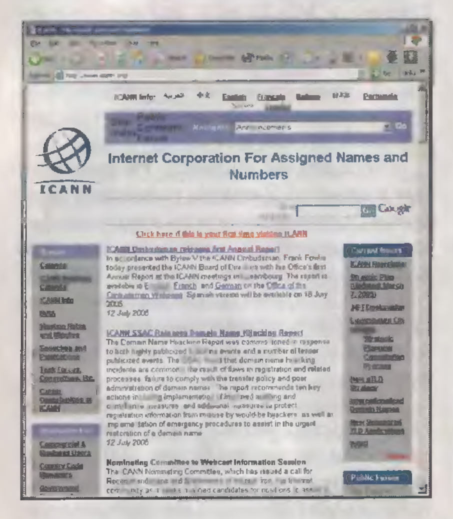
Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ______ Почтовый адрес ______ Телефон ______



ИНТЕРНЕТ

Моби Веб

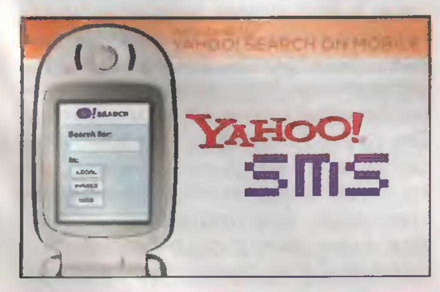
Спрос на специальные интернет-домены первого уровня для мобильных пользователей актуален достаточно давно — слишком много специфических мобильных сервисов уже представлено (и будет появляться в ближайшее время), чтобы оставлять их в рамках существующей системы. Вот почему еще в начале этого года группа компаний — операторов и поставщиков телефонов, контента, ПО, активно продвигающих мобильные решения, среди которых Microsoft, Nokia, Vodafone, HP, Orange, Samsung, обратились в международный комитет *ICANN (Corporation for Assigned Names and Number)* с просьбой о выдаче специальных доменов первого уровня — так называемых *mobile TLD (Top Level Domain)*. В результате рассмотрения заявки комитет ICANN разрешил провести предварительную пробную эксплуатацию домена первого уровня **.mobi**. Ожидается, что в новом домене **.mobi** будут появляться сайты, преимущественно оптимизированные под нужды мобильных пользователей, с простым дружественным интерфейсом. Ожидается, что после всестороннего изучения финансовой и технической стороны вопроса домен **.mobi** будет запущен в коммерческую эксплуатацию после окончательного соизволения ICANN. Произойдет это уже в ближайшие месяцы.



Источник: *Mobile-review.com*

Алло, Yahoo

Всемирно популярный поисковик **Yahoo** запустил, подобно *Google*, сервис поиска с помощью SMS через мобильные телефоны. Для получения доступа к самой системе следует набрать комбинацию цифр **92466**, каждая из которых имеет свой буквенный эквивалент (в данном случае, набрав на клавиатуре телефона 92466, получим «YAHOO»). Пока Yahoo SMS доступен пользователям североамериканских провайдеров связи *Cingular*, *Sprint* и *Verizon Wireless*. Остальные — T-Mobile USA и Nextel — добавятся чуть позже. Мобильный поисковик работает по принципу: ввел название могазина, термина или какую-либо метрическую величину — получил адрес, толкование слова или перевод в различные единицы измерения. Надеяться на то, что подобный сервис появится в Украине, в ближайшее время, увы, не приходится.



Источник: *3DNews*

О чем поют поисковики

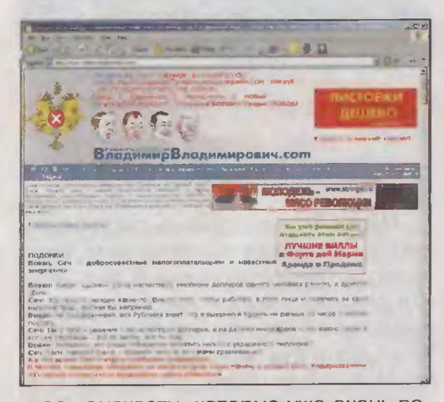
Компания **Harris Interactive (www.icrossing.com)** опубликовала новое исследование привычек пользователей поисковых сайтов — что они ищут в Интернете, как часто и с какой целью. Сейчас более половины американских интернетчиков (53%) каждый или почти каждый выход в онлайн начинают с поиска. Таким образом, web-поиск оказался одним из самых распространенных занятий в Сети, наряду с чтением электронной почты и серфингом. Что они ищут? Абсолютное большинство пользователей (88%) ищут некую специфическую информацию, обычно это связано с персональным хобби. Маршруты и карты интересуют 75% пользователей, новости — 64%, шоппинг — 51%, развлекательные сайты — 47%. Женщины более склонны искать информацию о здоровье и медицине — 61% женщин против 35% мужчин. На удивление мало людей ищут информацию о трудоустройстве (всего 28%). Самым популярным в США поисковым сайтом остается Google, за ним следуют Yahoo, MSN, AOL и Ask Jeeves. Пользователи Ask Jeeves и MSN чаще ищут информацию о здоровье и медицине. Пользователи Google больше интересуются новостями и информацией о текущих событиях. Кстати, именно Google чаще всего используется в деловых и коммерческих целях. Оказывается, пользователи Google совсем не так лояльны, как принято думать. Всего 13% аудитории используют Google все время, а остальные граждане периодически «изменяют» ему. Как ни странно, лояльная аудитория других поисковых сайтов более многочисленна в процентном соотношении. Некоторые результаты опроса можно назвать весьма любопытными. Так, 54% пользователей обращаются к поисковому сайту вместо того, чтобы открыть телефонный справочник. При этом 63% искали в Интернете телефоны других граждан, а 58% — контактную информацию о фирме из своего района. Современному человеку легче набрать запрос в поисковой строке, чем открыть телефонную книгу. Если так пойдет и дальше, то скоро мы будем искать в Интернете телефоны друзей, которые давно не появлялись в аське. Что касается шоппинга, то подавляющее большинство пользователей (80%) используют поиск для сравнения цен, а не для того, чтобы найти ближайшего продавца. Приятная новость для маркетологов: хотя пользователи стали чуть грамотнее, но до сих пор 56% из них (в основном это женщины) не понимают, в чем заключается разница между обычными результатами поиска и проплаченными ссылками. Даже среди тех, кто знает разницу, всего 51% отдают предпочтение обычным результатам.



Источник: *Вебпланета*

Кремлевский раек

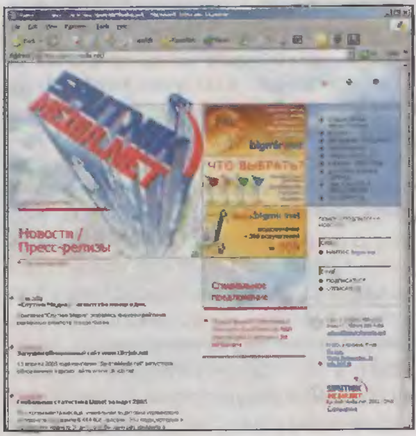
Константин Боровой, владелец ресурса **www.vladimirvladimirovich.com**, выпустил книгу с аналогичным названием — *ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ.COM*. Ее презентация прошла в Москве, формат книги — 70x90/32, покетбук. Тираж в 5000 экземпляров издан на средства автора, в книге 224 страницы, 40 карикатур. «Собраны маленькие ежедневные пьесы-анекдоты, которые уже очень популярны. В том числе и в Кремле. Три героя этих пьес: Вован — главный герой, Сеч — солдафон и консерватор, Чич — хитрюга и проныра. Они — собирательные образы. В их действиях так много глупости и шутовства, и невозможно не заметить сходства их историй с фарсом комедии дель арте (commedia dell'arte) или кукольного представления Петрушки-Полишинеля». В книге также напечатаны первые пьесы автора — «Русская Рулетка», которые стали основой для сценариев нескольких программ «Куклы». Заказать книгу можно через сайт. Сам Боровой жалуется, что книжные магазины отказываются с ним сотрудничать. Стоимость книги — 60 рублей.



Источник: *Internet.ru*

Уа-а-а-а-а!!!

В июне размер украинской интернет-аудитории, определяемый по количеству уникальных пользователей, которые в течение месяца хотя бы раз заходили в Сеть, увеличился по сравнению с маем на 1.8%, или на 116 111 человек, достигнув отметки 6 449 517. Об этом сказано в июньском отчете компании *Sputnikmedia.net* (портал *big-*



mir.net). Географически лидером по числу пользователей является Киев — 55.43% (в мае — 53.42%). В рейтинге поисковых запросов в июне лидировали слова «погода», «работа в Киеве» и «работа» (первые 3 места), следующим по популярности был запрос «чат» (4 место), запросы «сонник» и «гороскоп» заняли, соответственно, 5 и 6 места. Среди поисковиков, с которых осуществлялись переходы на украинские сайты, лидером в июне был *yandex.ru* — переходы с этой поисковой системы составили 32.1%, среди украинских — *google.com*, откуда на сайты приходило 42.9% посетителей.

Источник: *ProUA*

ПРОГРАММЫ

Конфиденциальная периферия

Microsoft хочет ускорить распространение беспроводной технологии учета товаров, обеспечив режим совместимости plug-and-play для идентификационных радиометок и считывателей. По словам *Скотта Вудгейта*, продакт-менеджера Microsoft по бизнес-процессам, компания старается интегрировать RFID-



программы с операционной системой и сделать так, чтобы большинство устройств работало в режиме plug-and-play. «Технология RFID не получала пока широкого распространения из-за высокой стоимости устройств и реализации системы управления. Одно из направлений, в которых мы работаем, это стандартизованные и нестандартизованные считыватели RFID. Их очень много, и они будут работать с Windows как устройства plug-and-play», — сказал Вудгейт. По его словам, спрос на метки RFID подхлестывается нормативными требованиями и бизнес-потребностями: «Приложений с использованием RFID становится все больше. Они будут подсказывать вам, какие товары наличествуют на складе, а какие находятся на пути из Сан-Франциско в Детройт. Вы будете получать информацию в режиме реального времени, и это быстрее, чем посылать людей для инвентаризации». 5 июля Microsoft объявила о партнерстве с RFID-компанией Alien Technology и заявила, что она обеспечит plug-and-play совместимость для считывателей и меток RFID этой компании. Alien принимает также участие в совете по RFID, который учредила Microsoft, чтобы отслеживать такие проблемы, как защита от вмешательства в личную жизнь. «С RFID связана проблема privacy, — пояснил Вудгейт. — «Обеспокоены» — неподходящее слово, но мы очень серьезно относимся к этой проблеме. Как и в любой технологии, здесь необходимы стандартные меры, чтобы гарантировать каждому тайну его личной жизни». Компания еще не опубликовала подробности о том, какие версии Windows будут совместимы с устройствами RFID, но 5 июля на конференции *TechEd* в Амстердаме представители Microsoft демонстрировали пребета-версию технологии, которая работает на Windows Server 2003. «Мы еще не решили, как ее скомпоновать, но она будет работать со многими считывателями во всем мире», — сказал Вудгейт. Он отказался от комментариев по поводу сроков выпуска Windows RFID.

Источник: *ZDNet*

Исполнительный орган Microsoft

На проходившей в начале июля в Миннеаполисе (США) всемирной партнерской конференции корпорация **Microsoft** представила предварительный вариант своего нового решения для управления отношениями с клиентами **Microsoft CRM 3.0**, который должен прийти на смену текущей версии 1.2. Решение будет содержать расширенные воз-



можности конфигурирования, настройки и интеграции. Первая версия MS CRM была представлена в начале 2002 года и на сегодняшний день насчитывает более 4000 внедрений во всем мире. Текущая версия 1.2 доступна сейчас на 16 языках (в том числе на русском) в 53 странах мира; новый вариант MS CRM 3.0 будет выпущен на 23 языках. Для нынешних пользователей решения английская версия 3.0 будет доступна в IV квартале нынешнего года, для всех остальных — в начале следующего; большинство локализованных вариантов появится во втором квартале 2006 года. По замыслу разработчиков, Microsoft CRM 3.0 будет сфокусирован на трех основных аспектах применения:

✓ работа в привычном стиле. Клиентский доступ к MS CRM 3.0 будет выполнять через Outlook или web-браузер. Пользователи смогут строить отчеты и просматривать данные непосредственно в MS Excel в режиме онлайн или офлайн. Будет реализована синхронизация данных с данными на ноутбуках, а также улучшено взаимодействие с усовершенствованным клиентом для Microsoft Windows Mobile;

✓ поддержка бизнеса. Реализованные в версии 1.2 модули поддержки продаж и обслуживания пользователей будут расширены; в частности, появятся функции управления уровнем услуг. В MS CRM 3.0 будут включены давно обещанный блок управления маркетингом, а также средства составления отчетов и анализа;

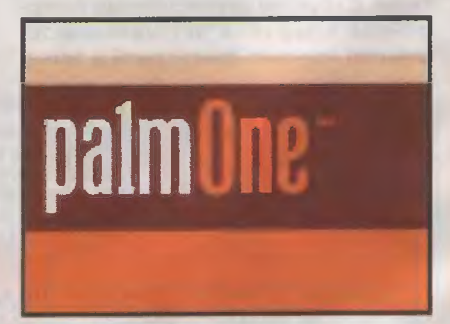
✓ повышение уровня управляемости. Новый мастер диагностики сможет автоматически проверять более 100 системных и сетевых параметров, что должно повысить оперативность инсталляции и обновления системы. Продукт будет интегрирован с Microsoft Operations Manager. Пользователи получат также средства перехода с версий MS CRM 1.0 и 1.2.

В странах СНГ продвижение продукта MS CRM ведется пока не очень активно.

Источник: *PC Week*

Пальмовая рассада

Компания **PalmSource** объявила о заключении соглашения с корейским гигантом микроэлектроники **LG Electronics**, решившим лицензировать операцион-



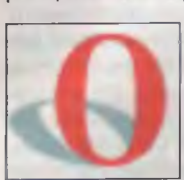
ную систему *Palm OS* для использования ее в своих устройствах. В соответствии с достигнутым соглашением, LG получает право на разработку и продажу смартфонов, работающих под управлением этой системы. Финансовые условия сделки не разглашаются. Для самой PalmSource, переживающей сейчас не самые лучшие времена, сделка станет одной из немногочисленных соломинок, за которую сможет ухватиться компания, с трудом держащаяся на плаву. Около полумесяца назад аме-

риканская компания заявила о своем намерении уволить 16% персонала, чтобы хоть как-то сократить издержки.

Источник: *Internet.ru*

Оперная полифония

Норвежская компания **Opera** объявила о выпуске предварительной (Technical Preview) версии браузера **Opera 8.02** с поддержкой протокола BitTorrent. Протокол BitTorrent предусматривает распределение трафика между отдельными пользователями за счет разделения файлов на отдельные фрагменты, которые хранятся на разных узлах сети. Чем больше людей обращаются к одному и тому же файлу, тем быстрее его удается скачать. Как отмечают представители Opera, совместимость браузера с протоколом BitTorrent должна облегчить загрузку больших объемов легальной информации, например, дистрибутивов открытой операционной системы Linux или демонстрационных версий игр. Кстати, установочный файл Opera 8.02 также распространяется по технологии BitTorrent. Поддержка протокола BitTorrent реализована в вариантах браузера Opera для операционных систем Microsoft Windows, Apple MacOS и Linux. Однако разработчики настоятельно рекомендуют не устанавливать браузер поверх имеющейся версии и использовать его только в ознакомительных целях, поскольку не исключается возможность наличия в коде серьезных ошибок. Объем инсталляционного файла предварительной версии Opera 8.02 составляет 3.64 Мб (вариант для Windows).



Источник: *Компьюлента*

Ритуал инициации

Компания **Macromedia** (**www.macromedia.com**) начала публичное бета-тестирование новой версии своего программного плейера **Flash Player 8** (кодовое название — **Maelstrom**). Как заявил вице-президент и генеральный менеджер Macromedia *Дэвид Мендельс*, основная задача бета-тестирования заключается прежде всего в проверке совместимости плейера с существующим контентом. Macromedia обращается к пользователям с просьбой по возможности сообщать в компанию об обнаруживающихся проблемах и сбоях, чтобы разработчики могли устранить ошибки до появления финального варианта Flash Player 8. Представленная бета-версия плейера совместима с операционными системами Microsoft Windows 98/ME/2000/XP и Apple MacOS 10.x. Для запуска программы потребуется компьютер на базе процессора Intel Pentium II или G3 с тактовой частотой не ниже 450 МГц и 128 Мб оперативной памяти. В настоящее время компания Macromedia также проводит закрытое тестирование инструментария для разработчиков Flash-контента, известного под кодовым названием *8Ball*. Предполагается, что пакет 8Ball выйдет одновременно с приложением Macromedia Flash Player 8.



Источник: *Компьюлента*

Источники:

3DNews: **www. 3dnews.ru**

Internet.ru: **www.internet.ru**

Mobile-review.com: **www.mobile-review.com**

PC Week: **www.pcweek.ru**

ProUA: **it.proua.com**

ZDNet: **www.zdnet.ru**

Вебпланета: **www.webplanet.ru**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Чипсет для младших серверов

Корпорация **Intel** официально представила новый набор системной логики для серверов начального уровня, получивший название **Intel E7230**.

Чипсет Intel E7230 (кодовое название **Mukilteo**) поддерживает работу с двуядерными процессорами *Pentium Extreme Edition* и *Pentium D* с частотой системной шины 800/1066 МГц. Возможно использование двухканальной оперативной памяти DDR2 667/533/400, интерфейсов PCI Express и PCI-X. Серверы на базе логики Intel E7230 смогут работать как с традиционными 32-разрядными операционными системами, так и с 64-битными программными платформами.

Как уже отмечалось, чипсет Intel E7230 ориентирован в первую очередь на недорогие серверы для компаний среднего размера и небольших фирм. О намерении выпустить решения на основе новой системной логики объявили такие производители, как Dell и Hewlett-Packard. Стоимость чипсета составляет $36 в оптовых партиях от 1000 штук.

До настоящего времени Intel предлагала аппаратные платформы для создания серверов исключительно на основе одноядерных процессоров. Между тем, основной конкурент корпорации — компания *AMD* — продает серверные чипы *Opteron* с двумя ядрами с апреля нынешнего года. Важно отметить, что двуядерные Pentium D предназначены для установки в первую очередь в настольные компьютеры. Первые же серверные чипы с двумя ядрами линеек Itanium и Xeon корпорация Intel планирует представить ближе к концу этого года.

Источник: *Компьюлента*

Семь пятниц, пять Sempron'ов

Компания **AMD** пополнила линейку своих процессоров **Sempron** новыми моделями с поддержкой 64-разрядных расширений. Были представлены пять чипов с обозначениями **2600+**, **2800+**, **3000+**, **3100+** и **3300+**.

64-битные процессоры Sempron предназначены для установки в недорогие настольные компьютеры и должны составить конкуренцию чипам Celeron D с поддержкой 64-разрядных расширений, анонсированных корпорацией *Intel* в конце прошлого месяца. Новые модели Sempron будут продаваться наряду с 32-битными версиями по цене в $74, $83, $98, $113 и $140 за модификации 2600+, 2800+, 3000+, 3100+ и 3300+, соответственно.

Источник: *Компьюлента*

Mac-Максимум

Компания **IBM** официально представила новые процессоры семейства **PowerPC 970 (G5)**, получившие названия **PowerPC 970MP** и **PowerPC 970FX**.

Двухъядерный 64-разрядный чип PowerPC 970MP работает на тактовой частоте от 1.4 ГГц до 2.5 ГГц. Каждое ядро имеет 1 Мб кэш-памяти второго уровня. При этом с целью снижения энергопотребления любое из ядер может быть либо переведено в ждущий режим, либо полностью отключено. В IBM отмечают, что процессор PowerPC 970MP предназначен для использования в мощных компьютерах. Пока, впрочем, неясно, выпустит ли компания *Apple* новые модификации своих десктопов Power Mac G5 на базе представленных чипов. Давать комментарии по данному вопросу в Apple отказались.

Второй процессор, PowerPC 970FX, отличается пониженным энергопотреблением. В частности, при тактовой частоте 1.4 ГГц чип потребляет всего 13 Вт энергии, а при частоте 1.6 ГГц данный показатель составляет 16 Вт. Модель PowerPC 970FX имеет 512 Кб кэш-памяти второго уровня, позволяет работать со стандартными 32-разрядными приложениями и 64-битными программами. В перспективе тактовая частота процессора может быть увеличена до 2.7 ГГц.

Источник: *Компьюлента*

По ту сторону радуги

Специалисты **Sharp Laboratories Europe (SLE)** изготовили прототип полупроводникового сине-фиолетового лазера на базе *GaN*. Для выращивания кристалла была использована технология молекулярно-пучковой эпитаксии (molecular beam epitaxy, MBE). Как сообщается, впервые в мире готовый элемент, выполненный по этой технологии, обеспечил непрерывную работу при комнатной температуре. Ранее, в 2004 году, SLE удалось опять же впервые в мире продемонстрировать работу при комнатной температуре сине-фиолетового полупроводникового MBE-лазера в импульсном режиме.



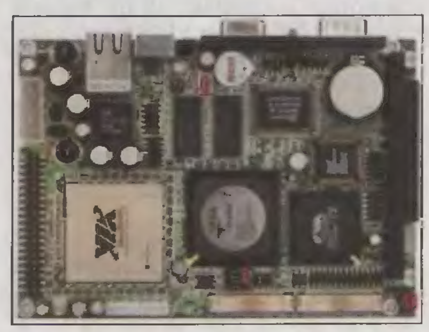
Основная длина волны излучения опытного образца — 405 нм, пороговый ток — 125 мА, а пороговое напряжение при комнатной температуре составляет 8.6 В. К сожалению, долговечность элемента пока очень мала — около 3 минут непрерывного излучения на уровне не более 1 мВт. Причина ограниченности ресурса сводится попросту к перегреву. В SLE планируют увеличить срок службы лазера, прежде всего сократив потребление мощности, которое на данный момент составляет около 1 Вт.

Sharp намеревается довести идею до коммерческого применения, поскольку MBE экономичнее, чем применяемая сейчас технология MOCVD (metal organic chemical vapor deposition). Напомним, что сине-фиолетовый лазер предназначен в частности для использования в оптических накопителях нового поколения. По сравнению с красным лазером, применяемым для записи и чтения CD и DVD, он имеет меньшую длину волны, что позволяет повысить плотность хранения данных.

Источник: *iXBT*

Чудеса на ладони

Компания **Evalue** начала выпуск компьютера **ECM-3612**, содержащего все элементы на одной материнской плате с пассивным охлаждением. Компьютер работает на базе низковольтного процессора *VIA Eden ESP10K* с частотой 1 ГГц/667 МГц, потребляющим 7 Вт, и имеет 128 Мб памяти SDRAM.



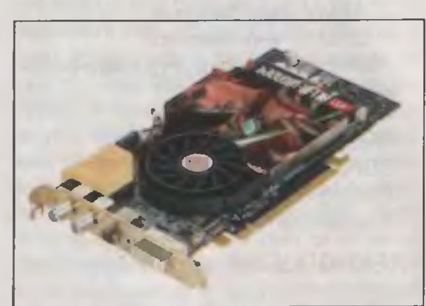
В плату интегрированы графическая карта с 2D/3D-ускорителем, звуковой кодек AC'97, сетевой интерфейс 10/100 Base TX на чипсете Realtek RTL8101L и четыре последовательных порта. Для графических задач отводится до 32 Мб локальной памяти, а работой управляет чипсет VIA VT8606 TwisterT, позволяющий одновременно выводить сигнал на ЭЛТ-монитор и LCD-панели. Также предусмотрены два порта USB 1.1, два IDE- и один FDD-интерфейс, параллельный и ИК-порт (IrDA). Компьютер работает под управлением Windows CE.NET, Windows XP Embedded, Linux и других x86-совместимых операционных систем.

Источник: *3DNews*

Wonder-новоден

Канадская компания **ATI Technologies** пополнила линейку своих видеокарт **All-In-Wonder** моделью **X800 XL**, построенной на базе одноименного графического процессора.

Тактовая частота ядра чипа составляет 400 МГц, память GDDR3 емкостью 256 Мб работает на частоте 390 МГц. Поддерживаются программный интерфейс Microsoft DirectX 9.0, технологии SmoothVision HD, Hyper Z HD и VideoShader HD. Плата оборудована цифровым видеоинтерфейсом DVI и рассчитана на установку в слот PCI Express x16.



Модель All-In-Wonder X800 XL имеет встроенный ТВ-тюнер с возможностью приема программ обычного аналогового телевидения, а также цифрового наземного телевидения DVB-T. Кроме того, пользователи новинки смогут прослушивать и записывать в формат MP3 радиопрограммы в диапазоне FM.

Для работы с видеокартой потребуется компьютер на базе процессора Intel Pentium 4/Celeron или AMD Athlon, оборудованный 128 Мб оперативной памяти (рекомендуется 256 Мб) и приводом для оптических носителей. Комплект поставки включает диск с драйверами и программным обеспечением, руководство пользователя и пульт дистанционного управления. Приобрести новинку можно будет до конца нынешнего лета по ориентировочной цене в $400.

Источник: *Компьюлента*

Последний залп

Винчестеры для портативных компьютеров, скорость вращения шпинделя которых равна 4200 об/мин, постепенно уступают место более оборотистым собратьям. Вот и компания **Hitachi** собирается полностью сосредоточиться на выпуске моделей со скоростью 5400 и 7200 об/мин. В августе выйдет последняя серия **Travelstar 4K120**, которая и положит конец данному поколению винчестеров.



По утверждению сотрудников компании, благодаря применению технологии Hivert (Hitachi Voltage Efficiency Regulator) энергопотребление винчестера снижается на 30% по сравнению с аналогами, что для мобильных ПК весьма немаловажно.

Источник: *Компьюлента*

Да будет цвет!

Компания **HP** объявила **Big Bang 2005** — анонс технологии струйной печати четвертого поколения (по терминологии компании). Ключевое нововведение — полностью переработанная печатающая головка. Отныне она может содержать до 3 900 сопел, против 1 266 прошлого поколения. По заявлению компании, в результате 5 лет работы и инвестиций в $1.4 млрд. стало возможным комплексное производство всей головки сразу методом фотолитографии. Новый метод дает не только увеличение количества сопел, уменьшение их размера и одновременно увеличение запечатываемой за один проход площади, но и более целостную структуру головки, что должно значительно улучшить совмещение цветов при печати. Кроме того, на 50% снижается стоимость производства головки по новой технологии. Ее масштабируемость позволяет применять ее как в решениях начального уровня, так и в фотопринтерах. К преимуществам также следует отнести увеличение скорости печати. В перспективе будет представлена полная линейка продуктов с новым типом головок.



Поскольку нигде явно не указано, что головка будет встроена в принтер, то с большой долей вероятности она и в дальнейшем будет монтироваться на картридже. Представлено 2 типа картриджей: **HP 02** — шестицветный комплект с раздельными емкостями для каждого цвета и для фотопечати. Известны ориентировочные цены — $20 за черный и $10 за любой цветной, причем их емкости



несколько различаются, в соответствии со статистикой компании о соотношении цветов в пользовательских фотографиях. **HP 88** — трехцветный комплект для офисного применения, также с раздельными емкостями для разных цветов.

Чернила на пигментной основе полностью переработаны для более точной цветопередачи (технология Vivera), быстрого высыхания и длительного хранения без потери оттенков. Кроме того в картриджах присутствует интеллектуальная система подсчета расхода чернил (технология Smart printing).

Источник: *iXBT*

Внештатный писака

Apacer Disc Steno CP 300 — представитель «автономных» систем, позволяющих выполнять многие функции без применения компьютера. Для обеспечения такой возможности устройство оснащено литий-ионным аккумулятором, одного заряда которого хватает для записи 9 Гб информации, а также встроенным мультиформатным кардридером и 1.6″ цветным TFT-дисплеем, на котором можно посмотреть снимки. При подключении к внешнему телевизору привод может работать как DVD-плейер. Поддерживается также PictBridge, то есть печать на принтер возможна и без участия компьютера. Впрочем, Apacer Disc Steno CP 300 вполне может подключаться к PC/Mac и выступать при этом внешним пишущим DVD-приводом и кардридером.



Поддерживаемые форматы карт памяти — CF I/II, MicroDrive, SD, MMC, SM, MS, MS PRO, MS DUO, mini SD и RS MMC. Скорость записи: CD-R/RW — до 24x, DVD-R/+R/+RW/-RW — до 4x. Скорость чтения: CD-ROM/R/RW — до 24x, DVD-ROM/-R/+R/+RW/-RW — до 4x. Объем буферной памяти — 2 Мб. Цена — около €390.

Источник: *3DNews*

Разноцветные дисплеи

Компания **Osram Opto Semiconductors**, входящая в группу **Siemens**, представила новые дисплеи, выполненные по технологии органических светоизлучающих диодов (OLED). Благодаря низкому энергопотреблению и высокой яркости, экраны, выполненные по технологии OLED, развиваемой в течение последнего десятилетия, особенно хорошо подходят для мобильных устройств, таких как проигрыватели MP3 и сотовые телефоны.

Дисплеи, разработанные Osram, имеют диагональ размером около четырех сантиметров и выпускаются пяти разных цветов: «джунглевый зеленый» (jungle green), «тигровый оранжевый» (tiger orange), «алый» (scarlet red), «изящный желтый» (elegance yellow) и «зеленый лайм» (lime green). Они пополнили палитру уже выпускаемых дисплеев цвета «ярко-оранжевый» (clarity orange) и «светло-зеленый» (light green). По мнению разработчиков, яркие цвета вызывают особый интерес у молодых потребителей. Сообщается, что новый дисплей разрешением 128x48 пикселей уже нашел применение в проигрывателе MP3, серийно выпускаемом одним из азиатских производителей.

Дисплеи, получившие название **Pictiva**, отличаются малой толщиной и высокой яркостью свечения. Срок службы новинок составляет 40 000 часов. Они подходят не только для сотовых телефонов и проигрывателей MP3, но и для медицинского оборудования, а также устройств индикации, используемых в промышленности. Серия включает четыре варианта размеров, в пределах от 80x48 до 128x64 пикселей.

Источник: *iXBT*

Gradus ad Olympus

Компания **Olympus** анонсировала новый цифровой фотоаппарат начального уровня, получивший название **C-315 Zoom**.



Представленная камера снабжена 1/2.5″ ПЗС-матрицей с 5.4 млн. пикселей (5.1 млн. эффективных). Объектив с 2.8-кратным оптическим трансфокатором имеет фокусное расстояние 38–106 мм в эквиваленте для 35-мм пленочных камер, светосила равна F3.0–F5.0. Минимальное расстояние до фотографируемого объекта составляет 50 см в обычном режиме, 20 см в режиме макросъемки и 2 см в режиме супермакросъемки. Баланс белого устанавливается автоматически или выбирается вручную из нескольких режимов, светочувствительность — автоматическая. Диапазон выдержек равен 1–1/2000 секунды.

Владельцы модели Olympus C-315 Zoom смогут снимать фотографии с разрешением от 640x480 до 2592x1944 пикселей и записывать видеоролики с разрешением 160x120 или 320x240 точек (частота 15 кадров в секунду). Готовые материалы сохраняются на сменные флэш-карты памяти формата xD Picture Card.

Новинка снабжена вспышкой, жидкокристаллическим дисплеем с диагональю 1.8″ (85 000 пикселей), портом USB и видеовыходом. Поддерживаются технология прямой печати PictBridge, пакетная съемка со скоростью 1.1 кадра в секунду и 3.5-кратное цифровое увеличение. Размеры фотоаппарата составляют 103x56x37 мм, вес — 150 граммов (без источника питания). В комплект поставки входят соединительные кабели, карта памяти емкостью 16 Мб и сопутствующее программное обеспечение.

Источник: *Компьюлента*

Музычонка в коробчонке

YP-F1ZB — еще одна «малютка» в громадном мире MP3-устройств. Samsung снабдила проигрыватель 1 Гб памяти, небольшим черно-белым LCD-экранчиком (128x48 пикселей), встроенным FM-радиоприемником и цифровым диктофоном. Широкая клипса YP-F1ZB позволяет цеплять плейер за ремень брюк или за воротник футболки/рубашки.



Плейер поддерживает стандартный набор форматов — MP3, WMA, ASF (8–192 Кбит/сек), OGG и имеет универсальный интерфейс подключения — USB 2.0. От литий-полимерного аккумулятора YP-F1ZB работает около 10 часов, беспрерывно играя MP3-композиции. На перезарядку требуется 2.5 часа. Толщина вместе с клипсой составляет 15 мм, вес 32 грамма. Ориентировочная цена YP-F1ZB — $180, в эту стоимость входят и три сменные панельки.

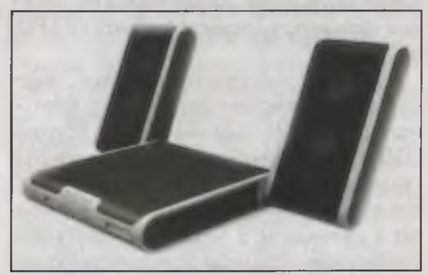
Источник: *3DNews*

iPod повсюду

Altec Lansing тоже решила проявить интерес к популярному плейеру *Apple iPod*, выпустив серию малогабаритных AC **inMotion** со встроенным разъемом для подключения этого «яблочного» плейера. Колонки поддерживают iPod всех поколений, включая iPod Photo (при этом



сохраняя все видеовозможности, т.е. вывод изображения на ТВ).



Старшая модель семейства **IM7** выполнена в едином корпусе цилиндрической формы, в схожем с iPod дизайне. Несмотря на сравнительно небольшие размеры (Ø159×426 мм), IM7 представляет собой двухполосную систему формата 2.1. Суммарная выходная мощность АС составляет 50 Вт, а диапазон воспроизводимых частот — 50 Гц–20 кГц.

IM4 более универсальна и подходит не только для iPod, но и для всех аудиоисточников, оснащенных линейным выходом. Мощность колонок в 4 Вт вполне соответствует миниатюрным размерам новинки (261×134×26 мм). Как и IM7, IM4 может работать от встроенного источника питания. В середине июля вся линейка inMotion появится на прилавках, стоимость IM7 — $260, и IM4 — $115.

Источник: *3DNews*

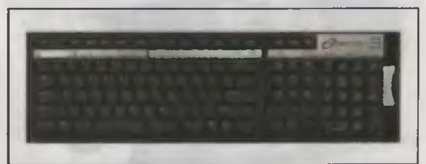
Дело и потеха

Интересный продукт представила компания **Zboard**. Устройство представляет собой симбиоз офисной и игровой клавиатуры. С помощью двухкомпонентного дизайна Zboard можно быстро и просто менять клавиатуры, используя одну базу и мгновенно переключаясь от повседневных задач к играм.



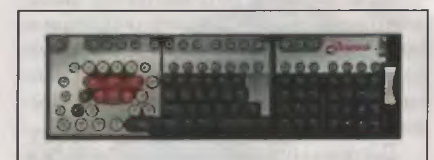


В стандартной поставке пользователь приобретает три составляющие: клавиатурную базу, на которую в течение нескольких секунд можно установить либо стандартный набор клавиш, чтобы получить стандартную клавиатуру, либо игровой набор клавиш, чтобы получить игровую клавиатуру для виртуальных боев.



Клавиатурная база снабжена USB-хабом с двумя портами USB, что дает возможность дополнительно подключить другие периферийные устройства с USB-интерфейсом (джойстик, мышь, принтер, сканер, цифровую камеру и пр.).

Стандартная клавиатура Zboard предлагает расширенные функциональные возможности. Кроме стандартных маркированных клавиш Zboard снабжена клавишами для вызова команд, часто используемых в приложениях Windows и Internet Explorer, а также 28 дополнительных макрокоманд.



Основные клавиши на игровой клавиатуре увеличены, имеют особую выпуклую форму и вынесены в отдельный набор. Другие постоянно используемые игровые клавиши размещены вокруг клавиш для перемещения. Пользователь имеет возможность одновременного нажатия до восьми клавиш. Игровая клавиатура поставляется с программой выбора игр — можно выбирать раскладку для игр из списка или создать раскладку самостоятельно.

Геймеры также могут купить специальные кейсеты под определенную компьютерную игру, например для таких игр, как World of Warcraft, DOOM 3, Civilization III, Medal of Honor: Pacific Assault.

Рекомендованная цена на универсальную клавиатуру Zboard со сменными кейсетами Zboard составит $58. Стоимость каждого дополнительного игрового кейсета — $27.

Источник: *Компьюлента*

Не задушишь, не зальешь

Малоизвестная у нас американская компания **ACME Portable Machines** представила очередную вариацию на тему водонепроницаемой мембранной клавиатуры. Вариация получила название **WIKB-110**, весит около 2.2 кг, зато выглядит строго и привлекательно. На клавиатуре 108 клавиш, взаимодействие с компьютером — через консервативный интерфейс PS-2. Заявлено, что новинка будет работать при температурах от -40 до +90°C.



Представленная WIKB-110 предназначена для работы в жестких условиях. Конечно, сложно представить, где дома или в офисе взять температуру ниже нуля или около кипения воды. Зато радостно знать, что пролитый кофе хоть и сделает клавиши липкими, но не сможет причинить вред устройству, поэтому можно без опаски оставлять любимый стратегический напиток на столе.

Источник: *3DNews*
Адреса источников:
3DNews: **http://www.3dnews.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
iXBT: **http://www.ixbt.com**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Разговор о чернилах

7 июля в Киеве в конференц-зале *Национальной Академии Наук Украины* состоялся совместный семинар компаний **СИНТ** и **OCP** (Германия), посвященный техническим аспектам использования чернил и технологических жидкостей в ресайклинге струйных картриджей.

Основным докладчиком на семинаре выступил Sales Director компании OCP *Майкл Гейгер (Michael Geiger)*. Компания OCP основана в Германии *Хорстом-Герхардом Эдельмаером* и доктором наук *Зигфридом Кохом* в августе 1994 года, а на сегодняшний момент является одним из крупнейших в мире производителем чернил и технологических жидкостей для струйных принтеров. Еще в 2004 году компания СИНТ стала партнером OCP, получив эксклюзивные права на дистрибьюцию продукции OCP на территории Украины.



На семинаре были рассмотрены физико-химические свойства чернил, их влияние на качество печати. Подробно были освещены отличия пигментных чернил от чернил на основе химического красителя, особенности применения обоих типов чернил, их преимущества и недостатки. Также были затронуты вопросы влияния носителя (бумаги) на качество печати, кратко коснулись структуры различных типов бумаги, влияния структуры бумаги на качество печати различными типами чернил. Во второй части семинара были рассмотрены факторы, влияющие на длительность хранения (стойкость изображения к влиянию различных факторов) и методы испытания стойкости чернил. Отдельное внимание было уделено вопросам цветной печати.

В семинаре приняли участие более 50 специалистов со всех уголков Украины: представители авторизованных центров сети **СИНТ-Мастер**, руководители и сотрудники фирм и отделов ресайклинга. Примечательно, что интерес к семинару проявили коллеги не только из областных центров, но из небольших городов — Конотопа, Умани, Борисполя и др., что свидетельствует о том, что цивилизованная организация бизнеса по заправке и восстановлению картриджей осваивает всю географию страны.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

D.O.S.T.A.L.K.E.R.

Нет, это не донецкий мод вечноожидаемого мегапроекта, и даже не очередное изменение брэнда. Просто *GSC Game World* опубликовал новость о том, что в продаже **Shadow of Chernobyl** мы в этом году не увидим. О причинах задержки выхода проекта слухи ходят самые разнообразные (некоторые даже сам сочинял!), но официальная версия все та же — балансировка игрового мира продолжается.



А пока в S.T.A.L.K.E.R. продолжается балансировка, нервы простого геймера наоборот — расшатываются. Люди элементарно перестают верить в то, что игра когда-нибудь выйдет. А если более объективно — перестают верить в то, что, однажды выйдя на прилавки, игра действительно оправдает ожидания и авансы, даваемые ей уже не первый год.

Как веско сказал один из малолетних посетителей одного не шибко известного форума «СТАЛКЕР достал!». Заметьте, не сказал: «Не буду больше ждать», не сказал: «Надоело!» или «Разочаровался!»

Просто достал. Наиболее емкое и отражающее действительность высказывание.

Test of Starmaster

Пришло и наше время, господа и камрадицы, время исконно-киевской и конкретно-многопользовательской MMORPG **Starmaster**, точнее, последнего, завершающего и окончательного бета-теста. Краткое содержание предыдущих серий, бета-тестов да и про-



сто сюжета. Игра делается не первый год, в игре присутствует космос и межпланетные перелеты, а также непримиримая война между двумя ветвями человеческой расы — людьми и другами. Други — потомки... нацистов, засевшие в глубоком подполье где-то в районе Аргентины еще в 1945 году и биологическими мутациями приведшие себя к чему-то совершенно неприглядному внешне, но выгодному с точки зрения обороноспособности и атакоталанта. В результате, те же Космические корабли другов более легкие и маневренные, а человеческие посудины — медлительные, но зато бронированные по самое не хочу. Соответственно, баланс между двумя ветвями соблюдается неукоснительно, а значит — побеждать придется не большой пушкой, а прежде всего, стратегически-тактическим талантом.



Торговля, социальные отношения, кланы и прочее-прочее-прочее, само собой, будут присутствовать в перерывах между межзвездными перелетами и отчаянными космическими сражениями.

Хотите узнать больше? А может быть, вы еще в бета-тестеры хотите? А кстати, можно! Набор-то пока идет. Далее — информация без купюр:

«Пилоты все дружно встали и начали петь «Это есть наш последний и решительный бой».

Но, покуда мир еще не так хорош как бы нам хотелось, мы не можем допустить туда всех желающих.

Для того, чтобы одним из первых почувствовать, как штурвал истребителя дрожит от напряжения, нужно не просто иметь желание играть. Нужно быть готовым к любым катаклизмам, которые могут произойти в открытом космосе...

Если Вы готовы принять участие в бета-тесте нашего мира, то ответьте на маленькую анкету ниже:

1) Ваше имя или ник

2) Время, которое Вы готовы тратить каждый день на тест

3) Тип и частота процессора у Вас на машине

4) Полное название материнской карты (чипсет и производитель)

5) Объем и тип оперативной памяти

6) Производитель и модель видеокарты

7) Установленный по умолчанию видеорежим

8) Операционная система (указать сервиспаки)

9) Версия DirectX

10) Тип доступа в Интернет (диалап, выделенный канал лимитированный или анлимитед)

11) Альтернативные способы связи (кроме того е-мейла, с которого будет письмо)

12) Город Вашего проживания

13) Участие в предыдущих бета-тестах «СтарМастера» или других игр (указать каких).

Заполненные анкеты высылать на адрес: **rand@ipnet.kiev.ua**

Заранее предупреждаем. Не все будут отобраны для тестовых полетов»

Нелишним будет сообщить, что ненавязчивым ПиаРом данного проекта занимается некая легендарная личность украинского онлайна с загадочным ником Rand. Думаю, читателям МК и МИКа он тоже некоторым образом знаком (хитромудрый смайл).

И еще одна любопытная любопытность. Обратите внимание на домен официального сайта Starmaster: **http://www.starmaster.su**.

..Из поколения тех доменов, что были зарезервированы для Советского Союза (Soviet Union), но так и остались невостребованными. В большинстве случаев... (Мудрохитрый смайл)

Age of Online

Немного отвлечемся от шутеров-стрелятеров. Знаменитая *Ensemble Studios*, известная нам по работе над двумя «Эйджами» — of Emperies и of Mythology, решила удариться в онлайн. Да, именно «удариться», а не «вплотную заняться» и не «расширить сферы игрового влияния». Потому что только серьезно ударившийся головой о что-то твердое разработчик решит на сегодняшний день заняться глобальным онлайновым проектом. Ибо сейчас многочисленными MMORPG игровой мир уже немного пресыщен. НИКАКИХ более-менее конкретных сведений о проекте пока нет (сюжет, геймплей, особенности, направленность мира, расы, персонажи, название, в конце концов!). Единственная новость, даже не просочившаяся, а телепортировавшаяся из застенков Ensemble, вопиет о том, что двигать новую многопользовательскую будет Unreal. Все остальное — в официальном анонсе, который намечен на ближайшую вечность.

Ваше здороWWWье

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://nadia.ifyr.net

Окончание, начало см. в МК, №28 (355)

Виртуальная скорая помощь

Если человеку плохо, он по телефону набирает номер 03. Почти такая же служба существует и в виртуальном пространстве — это **Скорая интернет-помощь www.03.ru (рис. 1)**. Сайт предназначен для консультирования пациентов и практикующих врачей. Перечень специалистов, у которых можно получить консультацию, впечатляет. Только для детей, кроме педиатра, доступны консультации детского ЛОР, детского кардиолога, ревматолога, ортопеда, психолога и ряда других специалистов.

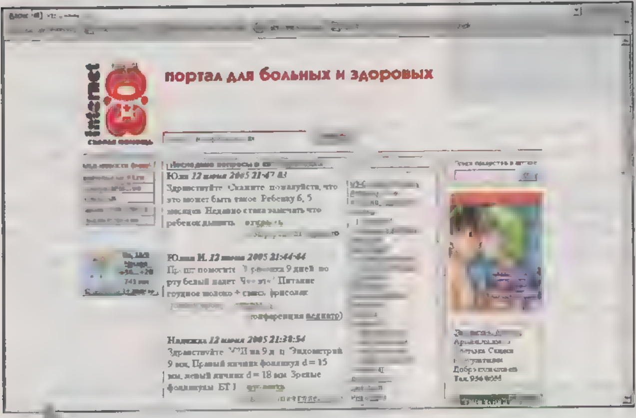


Рис.1

Это практически единственный сайт, предоставляющий консультации гематолога, мануального терапевта, нарколога, артролога. Для каждого раздела представлен архив вопросов, в том числе есть тематический каталог. На сайте скорой онлайн-помощи существует оперативный раздел — на реплики, оставленные в этом разделе, ответ дается незамедлительно. А в разделе *Aptekaonline* отвечают на срочные вопросы, связанные с применением медицинских препаратов.



Основным разделом сайта **Медицинская помощь** (www.medzone.ru) является курс обучения неотложной медицинской помощи. Мы часто полагаемся на авось, не обращая внимания на такие вещи. А когда помощь нужна, оказывается, что элементарные вещи как раз и забылись. Поэтому лучше подковаться заранее, до того как эти знания понадобятся. Даже традиционный раздел консультаций специалистов имеет особенность: при желании посетитель может не размещать вопрос на сайте — ответ придет по электронной почте на указанный адрес. Не менее оригинален раздел *Аптека*, предоставляющий уникальную услугу: онлайн-поиск лекарств в аптеках некоторых городов России.

Фармакологический справочник **Подробно о лекарствах** (medi.ru) — это не только сайт о медицинских препаратах. Это масштабный медицинский портал, его справочный раздел — только часть всего того полезного, что есть на сайте. На сайте представлено более 100 тем, в которых размещена информация для специалистов — статьи, новости медицины. В фармакологическом справочнике препараты разбиты по разделам, в зависимости от заболевания. Для каждого препарата можно просмотреть инструкцию, состав, показания к применению.

Украинский медицинский сервер **Швидка допомога** (http://www.dopomoha.kiev.ua/klinfrm.htm) предлагает возможность в онлайновом режиме получить консультации и советы врачей (**рис. 2**). В виртуальной поликлинике сайта ведут прием специалисты разного профиля. Посетители могут получить онлайновую консультацию специалистов. Для этого достаточно задать вопрос врачу, а через некоторое время на сайте будет размещен ответ. Можно затребовать, чтобы ответы приходили на указанный электронный адрес. Также можно записаться на настоящий прием врача, воспользовавшись формой, размещенной на сайте. В списке вопросов доступен поиск по специализациям врачей, консультирующих в онлайновом режиме. Представлены практически все специалисты — дерматолог, гомеопат, иммунолог, офтальмолог, пульмонолог.

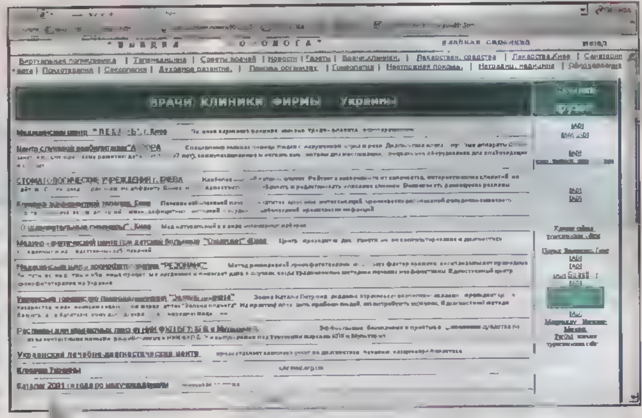


Рис.2

Еще один интересный сервис на сервере «Швидка допомога» — это *Паспорт здоровья*. Он позволит любому посетителю сайта оценить, насколько он здоров. Для этого предлагается заполнить анкету, в которой следует указать персональные данные, а также дать ответы в разделах *Образ жизни*, *Наследственность*, рассказать об опыте лечения и жалобах, указать частоту пульса, длительность задержки дыхания и артериальное давление. По совокупности этих показателей можно получить заключение относительно состояния своего здоровья. Здесь же можно подобрать для себя оптимальную физическую нагрузку в соответствии с полученным результатом с помощью специальной таблицы — *Дозатор нагрузки*.

Не менее полезный раздел сайта — *Неотложная помощь*. Он представляет собой онлайновый справочник, в котором собрано все про оказание первой помощи при несчастных случаях, при ожогах, поражениях электричеством, кровотечениях, то есть практически во всех случаях жизни.

Кроме этих разделов на сайте представлен один из лучших каталогов ссылок на различные медицинские ресурсы. Здесь есть ссылки на сайты о гомеопатии, нетрадиционной медицине и фитотерапии. Самый полный раздел каталога содержит ссылки на сайты аптек, санаториев, клиник и других медицинских учреждений.

Виртуальные аптеки

Первая в Украине Интернет-аптека **www.e-apteka.com.ua** предлагает поиск лекарств, имеющихся в наличии. Возможен поиск лекарств в алфавитном каталоге сайта, а также подбор по фармацевтической группе, производителю, активному веществу. Некоторые медикаменты отпускаются только по рецепту врача. Можно скачать прайс-лист интернет-аптеки. А детальная система помощи и описание условий доставки помогут разобраться в принципах работы с системой даже новичку.

Сайт для поиска препаратов в аптеках Киева **Киевский аптечный инфоцентр «Инфомед»** (www.apteki.kiev.ua) (**рис. 3**) также предлагает поиск лекарств. Для поиска препарата необходимо задать запрос — точное название препарата, ключевое слово или несколько слов из названия препарата. Результирующий список представляет собой адреса и телефоны аптек, в которых есть

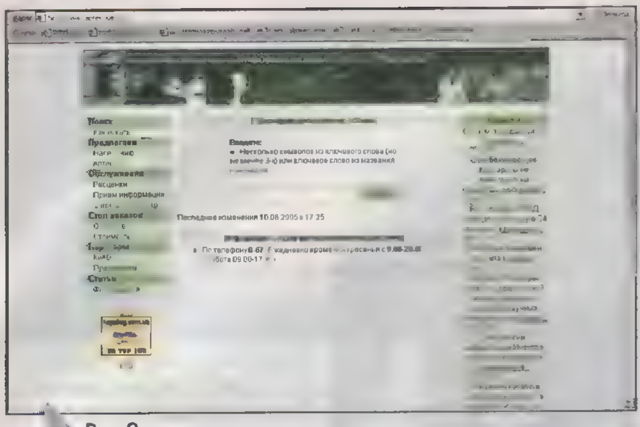


Рис.3

препарат. Кроме того, указано, как проехать к аптеке, а при желании маршрут можно сверить по карте Киева. Сайт также предлагает услуги поиска и доставки лекарственных препаратов по указанному пользователем адресу.

Лекарства лекарствами, но натуральное лечение никогда не заменяет никакие таблетки. В разделе *Фитотерапия* можно прочесть статьи о том, как лечиться травами. Автором заметок является известный фитотерапевт *Борис Савеленко*

Интернет-аптека **Скорая фармацевтическая помощь** (**www.apteka03.com.ua**) (**рис. 4**) обеспечивает покупку медикаментов через Интернет. В каталоге представлены следующие разделы: *Лекарства, Витамины, Пищевые добавки, Гигиена и уход, Детский мир, Медицинские изделия.* Поиск нужного лекарства можно производить в тематическом или алфавитном разделе сайта, либо воспользовавшись поисковой формой. На сегодня в каталоге сайта представлено более 4200 наименований. Если перед выбором медикаментов вам нужна консультация, вы можете воспользоваться такой возможностью — Интернет-аптека позволяет в онлайновом режиме проконсультироваться со специалистами-фармакологами.



Рис.4

Интернет-аптека **Биокон** (**biocon.com.ua**) предлагает наиболее удобный интерфейс и средства работы с сайтом. Удобная форма выбора товара позволит без особых усилий найти нужное наименование. Представленный ассортимент сгруппирован в трех тематических каталогах — по фармакологическим группам, по заболеваниям и по производителю. Также лекарства размещены в алфавитном каталоге. А воспользовавшись поисковой формой, можно получить список лекарств указанной фармацевтической группы или с указанным активным веществом.

Каталог новых поступлений познакомит посетителей с новинками в мире фармации. А при возникновении вопроса, связанного с приемом препаратов, можно задать вопрос специалисту.

Аптека онлайн **www.aptekaonline.ru** предлагает более 6 тысяч наименований медицинских препаратов. Но этим дело не ограничивается: на сайте есть целый ряд других замечательных и интересных сервисов. Здесь размещен краткий словарик аптечных терминов, в котором можно узнать, что означают такие мудреные слова, как «антиагреганты», «антикоагулянты», «гипокликемические средства» и пр. В форуме сайта можно пообщаться как с другими его посетителями, так и со специалистами. Также размещены архивные материалы журнала *Здоровье*. Здесь можно найти статьи специалистов, посвященные разным актуальным вопросам охраны здоровья, выбора лекарств, методов лечения. Материалы журнала посвящены особенностям лечения антибиотиками, ароматерапии, борьбе с болью, биологически активным добавкам и многим другим полезным вещам. На главной странице сайта можно воспользоваться специальным сервисом, который поможет пользователю определить свою болезнь по наиболее распространенным симптомам. Щелкнув по той части тела, которая беспокоит, и постепенно уточняя запрос, можно получить описание возможных причин и название заболевания.

Здоровье — это хорошо. Но когда болезнь приходит, лучше встретить ее во всеоружии — знать, чем это чревато и как лечится. Онлайновый каталог болезней размещен по адресу **101bloesh.aptekaonline.ru**. Воспользовавшись каталогом, вы сможете получить самый подробный список болезней, их симптомов и, самое главное, — методов лечения. На страничке представлены все необходимые группы и названия используемых препаратов.

Сайт **Провизор онлайн** (**http://www.provizoronline.ru**) представляет собой онлайновый форум, в котором можно советоваться со специалистами через Интернет (**рис. 5**). На сайте консультируют три опытных провизора.

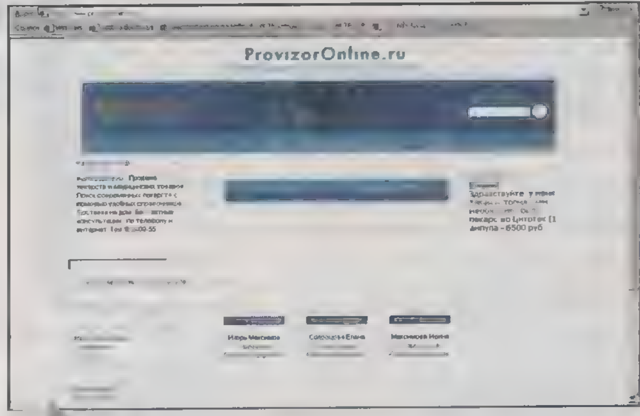


Рис.5

Еженедельник **Аптека** (**http://www.apteka.ua**) — издание для специалистов-фармацевтов — не менее интересно и обычным читателям. Здесь представлены новинки аптечного мира и мира фармакологии, доступны обзоры рынка и описания самых новых препаратов.

Будьте здоровы!

Рассказывая о медицинских ресурсах, мы не могли не упомянуть о сайте, который посвящен здоровью. Ведь здоровый человек — это лучшее, высшее достижение медицины.

Здоровый портал поселился в Сети на домене с ласковым и добросердечным именем **www.nebolei.ru**. Портал посвящен в первую очередь тому, как не заболеть, как вести здоровый образ жизни. Как известно, очень важно для здорового образа жизни питание — об этом можно прочесть в разделах *Лечебная кухня, Диеты, Рецепты. Красота и здоровье* — еще один раздел сайта, утверждающий, что по-настоящему красивым может быть только здоровый человек. Кроме того, на сайте можно найти различные энциклопедии, сведения о лекарственных растениях, кулинарные рецепты, гороскопы.

Другой портал, посвященный здоровому образу жизни, размещен по адресу **www.100let.ru**. Здесь выложены рецепты здоровой пищи, рекомендации по здоровому питанию. Статьи, размещенные на сайте, знакомят посетителей с секретами здоровой кожи, историей ароматерапии и другими интересными вещами.

Не менее примечателен журнал о здоровье и здоровом образе жизни **Планета здоровья** (**http://www.hp.ru**). Уникален он тем, что наряду с традиционными для медицинского сайта разделами (*Помощь врача, Кабинет врача*, в которых можно получить консультацию специалистов) здесь размещено много интересной информации по вопросам здорового образа жизни и околомедицинским проблемам — например, в статьях журнала можно прочесть о храпе, о воздействии стресса на организм и о прочих казусах человеческой жизни.

Не болейте!

Красавчик plus



Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Выходу новых моделей мониторов Samsung с 8 мс PVA ЖК-матрицами посвящается.

Не так давно компания Samsung представила две новые модели ЖК-мониторов, отличающиеся, среди прочего, **PVA LCD**-панелями с заявленным **средним временем отклика в 8 мс** и потрясающей **контрастностью 1000:1**. Это дисплеи **Samsung 173Pplus** и **193Pplus** с диагональю экрана в 17 и 19 дюймов соответственно.

В данной статье мы рассмотрим достоинства вышеназванных мониторов на примере модели Samsung 173Pplus, а модели 193Pplus, возможно, уделим немножко внимания попозже.

Собственно, подробности о принципах работы PVA ЖК-панелей, которые обеспечивают лучшую контрастность и цветопередачу, чем традиционные TN TFT LCD-матрицы, можно почерпнуть из статьи «Посидим за LCD», МК, №16 (343), 17 (344). Здесь на эту тему повторяться не буду.

Известно, что ключевым недостатком PVA ЖК-матриц было очень большое время переключения пикселей, особенно при отображении на экране смены полутонов средней яркости, когда ячейки ЖК-матрицы управляются незначительными изменениями напряжения. И вот компания Samsung представила две первых модели с PVA-экранами, для которых заявленное среднее «время отклика» LCD-панели составляет всего 8 мс. Удалось ли новым моделям мониторов сохранить и улучшить прежние достоинства PVA ЖК-дисплеев в области цветопередачи, достигнув еще и приемлемой «скорости реакции» матриц, улучшилось ли отображение динамических сцен? Ответы на эти вопросы мы и поищем в данной статье ☺.

Обесточенный монитор



Сначала, как принято, о **комплекте поставки** монитора Samsung 173Pplus. Из упаковочной коробки счастливый обладатель такой модели извлекает: сам *дисплей*, *шнур питания*, *сетевой адаптер* — блок питания постоянного тока для монитора, *кабели VGA* и *DVI-D* для подключения видеокарт к аналоговому или цифровому входу монитора соответственно.

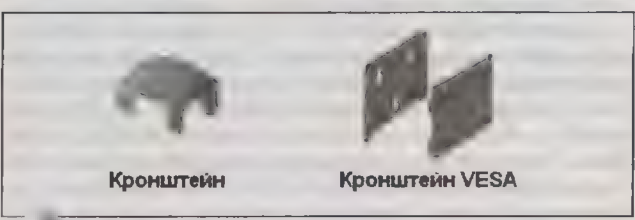


Рис.1

Также в комплекте поставки предусмотрен *кронштейн VESA* (**рис. 1**) для крепления монитора на стену, вместе с фиксирующим кронштейном для подставки.

Кроме того, в поставку входят *гарантийный талон*, *краткая инструкция* по установке устройства, а также *компакт-диск*, содержащий расширенное руководство пользователя в электронном виде, драйвер монитора и программы *MagicTune*, *Natural Color* и *Pivot Pro*, предназначенные для работы с дисплеем.

Сам монитор имеет очень привлекательный дизайн — узкая алюминиевая рамка вокруг экрана придает девайсу элегантный вид (**рис. 2**). Из кнопок на передней панели, да и вообще в мониторе — одна только *сенсорная клавиша включения* (**рис. 3**). Возле этой кнопочки находится индикатор режима питания, который подсвечивает синим цветом во время нормальной работы монитора и вспыхивает янтарным цветом, когда монитор сохраняет в памяти выполненную регулировку. Сама клавиша включения питания, так сказать, многофункциональна. Она используется не только для включения или выключения монитора, но и для смены источника входного сигнала (аналоговый или цифровой), а также для осуществления функции автоматической настройки дисплея при подключении к аналоговому источнику сигнала. Режим работы кнопки определяется длительностью нажатия на нее — одно нажатие (определяется сопровождающим звуковым сигналом) для включения-выключения, двойное нажатие (два звуковых сигнала) — для смены источника сигнала, и три подряд нажатия (три звуковых сигнала) приведут к работе функций автоматической настройки дисплея.



Рис.2



Рис.3

Установленный монитор смотрится очень красиво и работать за ним приятно, матовая передняя панель и экран не создают бликов от окружающей обстановки, при работе за монитором пользователю не светят в глаза яркие «моддинговые» диоды, отвлекающие внимание. Дополнительные удобства при работе с дисплеем Samsung 173Pplus обеспечивает очень удачная шарнирная подставка, позволяющая поворачивать экран монитора практически как угодно ☺ (**рис. 4**).

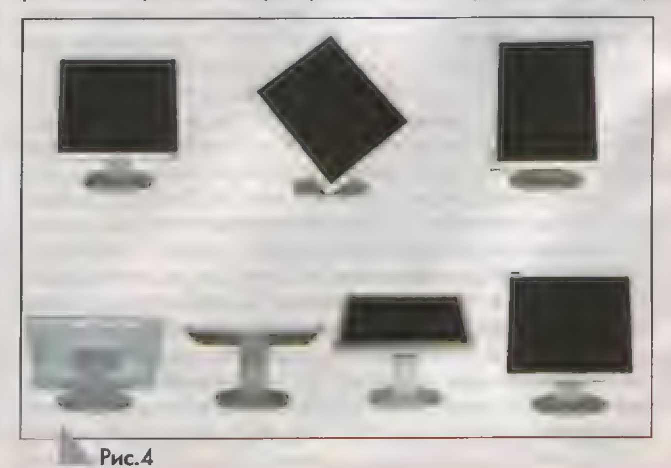


Рис.4



Рис.5

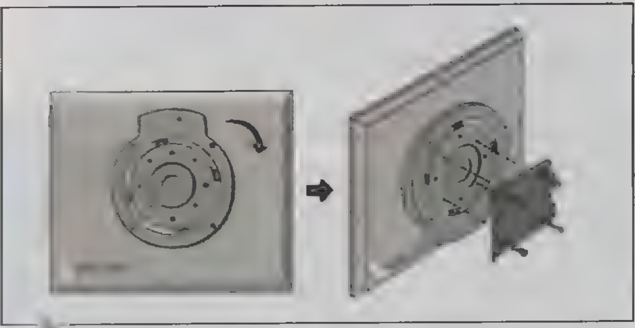


Рис.6

Единственным и несущественным недостатком этой подставки можно назвать не очень широкий диапазон регулировки высоты расположения экрана над столом, на котором установлен монитор. В связи с чем пользователю в руководстве даже дается специальное предупреждение: «Внимание: при изменении положения монитора с помощью шарнирной подставки угол монитора может достать до пола. Наклоните монитор назад на угол не менее 45 градусов, и только затем изменяйте его положение. В противном случае можно повредить монитор». Ну, если вы поставите монитор на столе, то до пола он вряд ли достанет ☺, но при вертикальном положении экрана, если его начать поворачивать, то край дисплея действительно «цепляет» за подставку. Так что будьте внимательны при поворотах ☺.

А в целом за дизайн устройства разработчикам Samsung 173Pplus следует сказать огромное спасибо — не многие модели позволяют «вытворять» такое (**рис. 4**) с расположением экрана.

Непосредственно на подставке дисплея расположены и все интерфейсные разъемы монитора: видеовходы DVI-D (цифровой) и 15-pin D-SUB (VGA, аналоговый) и гнездо для подключения питания от блока питания монитора (**рис. 5**). Поскольку монитор стандартно комплектуется DVI-D интерфейсным кабелем, то у рядового пользователя не возникнет проблем с подключением дисплея по цифровому интерфейсу, благо практически все современные видеокарты снабжены DVI-видеовыходами. Кстати, если бы начинающий пользователь отправился за DVI-кабелем в магазин, то мог бы запросто приобрести DVI-I кабель, который в данном случае не подходит. Так что наличие соответствующего интерфейсного кабеля в комплекте действительно большой плюс.

Мною было использовано подключение монитора именно по цифровому DVI-D интерфейсу. Так как именно такое подключение позволяет избежать множества проблем, свойственных варианту подключения ЖК-дисплеев по аналоговому интерфейсу (подробнее об этом можно узнать из статьи «За и против TFT», МК, № 3(287), 4(279), 6(281), 8(283), 10(285) и 17(292)) за 2003 г.).

После включения ЖК-монитора первое, на что обычно обращают внимание, — это «битые» пиксели, которые яркими «звездочками» светятся на экране. Порой, особенно если такие дефектные пиксели расположены ближе к центру экрана, это сильно портит впечатление от работы за монитором. Как вы знаете, в отношении моделей мониторов Samsung 173Pplus и 193Pplus действует правило, что при обнаружении хотя бы одного светлого (белого, красного, зеленого или синего) дефектного пикселя или субпикселя на экране, пользователь вправе заменить монитор на новый. Правило действует в течение двух недель с момента покупки дисплея. В то же время наличие некоторого количества темных (черных) дефектных пикселей на экране допускается. Для модели Samsung 173Pplus, согласно официальным нормативам компании Samsung, допустимо наличие до 5 темных «точек», а для дисплея Samsung 193Pplus допускается уже до 7 таких точек.

Рис.7

К чести конкретного рассматриваемого монитора Samsung 173Pplus следует сказать, что ни единого дефектного субпикселя, какого бы то ни было цвета, на нем не оказалось.

К дополнительным удобствам данной модели следует отнести то, что при желании закрепить монитор на стену, у пользователя не возникнет никаких затруднений, ведь все необходимое для такой процедуры уже имеется в комплекте поставки. Сначала кронштейном (**рис. 1**) фиксируется подставка монитора в сложенном состоянии. Затем одна часть стандартного кронштейна VESA крепится к стене, а вторая — к подставке монитора (**рис. 6**). После чего монитор легко цепляется в «настенное» положение и так же запросто снимается (**рис. 7**).

Технические характеристики дисплеев Samsung 173Pplus и 193Pplus можно посмотреть **в таблице**.



В цветовых глубинах

Подключение монитора к ПК вполне типичное для такого рода устройств. Нужно правильно подключить соединительные кабели, расположить экран монитора удобным для повседневной работы образом и, собственно, все — на этом установку монитора на рабочем столе можно считать законченной. Но вот когда дело доходит до настроек качества изображения на дисплее, то тут модель Samsung 173Pplus, как и ее предшественник Samsung 173P, отличается от большинства других мониторов — **настройка этого дисплея осуществляется программными средствами.**

Безусловно, у программных средств настройки монитора есть свои достоинства. Например, ПО можно легко менять и обновлять, в отличие от «зашитых» в монитор аппаратных настроек. Кроме того, внешнему программному обеспечению (ПО) легче придать удобный пользовательский интер-



ТАБЛИЦА

Модель	Samsung 173Pplus	Samsung 193Pplus
Тип ЖК-матрицы	TFT/PVA	TFT/PVA
Размер диагонали экрана,дюймов	17	19
Величина зерна (пикселя),мм	0.264	0.294
Яркость,кд/м ^{2}	250	250
Контрастность	1000:1	1000:1
Среднее время отклика,мс	8	8
Углы обзора (вертикальный / горизонтальный)	178°/178°	178°/178°
Максимальное количество отображаемых цветов,млн	16.7	16.7
Максимальное разрешение	1280Ч1024	1280Ч1024
Интерфейс входного сигнала	Аналоговый RGB (VGA) и цифровой DVI	Аналоговый RGB (VGA) и цифровой DVI
Максимальное энергопотребление,Вт	40	40
Энергопотребление в режиме сна,Вт	2	н/д
Габариты: Ш?В?Г,с подставкой,мм	475Ч410Ч176	524Ч453Ч183
Вес без упаковки,кг	6	7.1



фейс и прочие дополнительные возможности, например, добавить help, что сделает работу пользователя по настройке дисплея более комфортной. К сожалению, у чисто программного подхода к настройке дисплеев есть и значительный минус — это привязка монитора к определенным типам операционных систем (ОС). В результате не все пользователи, особенно это касается любителей «эксклюзивных» ☺ ОС, смогут настроить монитор под свои потребности.

Итак, чтобы иметь возможность регулировать настройки монитора Samsung 173Pplus, необходимо предварительно установить набор программного обеспечения к нему (**рис. 8**), как минимум — драйвер монитора под соответствующую операционную систему и программу **MagicTune**.

Рис.8

Программа MagicTune позволяет осуществлять настройки дисплея, используя протокол командного интерфейса канала передачи данных отображения (Display Data Channel Command Interface — DDC/CI). Обеспечивается поддержка ОС Windows 98SE/Me/2000/XP Home и XP Professional, а также Linux.

MagicTune (**рис. 9**) — это программа с удобным интерфейсом, позволяющая даже неподготовленному пользователю легко осуществить настройки дисплея, необходимые для получения оптимального изображения на экране. В чем еще заключается важное достоинство этой программы, так это в том, что для каждого пользователя ПК могут быть сохранены индивидуальные настройки параметров изображения. Равно как и для одного пользователя есть возможность использовать несколько вариантов предварительной настройки дисплея. Это может быть полезно, например, для создания комфортных условий работы в дневное и вечернее время. Или же можно создать нужные настройки в зависимости от контекста текущей работы. Согласитесь, удобно.


Рис.9


Рис.10

Пройдемся же по ключевым пунктам настройки дисплея с помощью MagicTune.

Передовые настройки

Первая закладка, **«Изображение»** (**рис. 10**), позволяет выбирать такие ключевые значения параметров настройки экрана, как *яркость, контраст, разрешение.* С этими параметрами, я думаю, все понятно (подробнее о настройках яркости и контраста см. статью «За и против TFT»), а вот настройки MagicBright (**рис. 11**) в этой же закладке заслуживают отдельного внимания.

MagicBright — это функция, призванная обеспечить улучшение качества изображения по сравнению с режимом по умолчанию путем изменения яркости, контраста и насыщенности цветов (последнее в принципе адекватно изменению цветовой температуры). Пользователю предоставляется на выбор один из шести предварительно установленных режимов настройки качества изображения, активировать который он может всего лишь одним кликом мышки на соответствующей кнопке. По умолчанию стоит *«Пользовательский»* режим (заводские настройки), при которых яркость установлена на 80%, а контраст — на 50% от максимума. Цветовая температура при этом принудительно не установлена (выкл.), насыщенность всех цветов находится на уровне 50% от максимума. С данным вариантом настроек цветовая температура изображения на экране, на мой взгляд, находится где-то в диапазоне 6500–7500 К.

Режим *«Текст»* предназначен для работы с текстовыми редакторами или иных работ, связанных с чтением большого объема текста. При выборе этого пункта меню, для конкретно монитора Samsung 173Pplus, яркость падает до 30% от максимума, а контрастность снижается до 45%. Честно говоря, изображение на экране при этом настолько темнеет, что даже в текстовом редакторе с черными буквами на белом фоне работать уже не очень приятно (белый лист буквально становится серым), не говоря уже о других приложениях. Поэтому настройки данного режима применительно к дисплею Samsung 173Pplus можно назвать неудачными.

Режим *«Интернет»* предназначен для работы с изображениями смешанного характера. Например, с текстом и графикой одновременно, что характерно именно для Интернет-приложений. В этом режиме яркость снижается до 44% от максимума, кон-


Рис.11

траст остается на стандартных 50%. Гамма «задирается» до +0.3 со стандартного значения +0.1. Именно этот режим я бы и рекомендовал для работы с текстами в темное время суток.

В режиме *«Игры»*, рекомендованном для просмотра видеофильмов и, естественно, игровых приложений, яркость поднимается до 87%, а контраст — до 55%. В общем, как раз то, что надо ☺, никаких претензий. Хотя в этом режиме чуть-чуть сливаются базовые цвета в верхних диапазонах цветовых кривых (самые яркие оттенки).

В режиме *«Спорт»* изменения в настройках происходят более глобальные. Официально этот режим предназначен, цитирую: «Для просмотра движущихся изображений, например, спортивных программ». Это, по-видимому, если вы захотите использовать свой монитор в качестве телевизора. Впрочем, лично я режим «Спорт» не назвал бы для этого оптимальным. Во-первых, в нем насыщенность красного оттенка падает до 18% от максимума, зеленого — до 21%, а синего — до 37%. Совершенно очевидно, что при этом изображение смещается в область холодных полутонов, то есть картинка на экране заметно голубеет. На любителя, на любителя... Впрочем, сексуальным меньшинствам рекомендуется ☺. Естественно, при таком большом падении насыщенности цветов, во избежание «почернения» экрана, существенно подняты яркость и контраст — до 95% и 60% соответственно.

Кнопка, озаглавленная *«Кино»*, ясное дело, вопросов не вызывает — режим предназначен для просмотра видеофильмов, DVD или Video CD, не важно. Хм...Никак не пойму, чем спортивные программы хуже фильмов или, на худой конец, в чем принципиальные отличия между их трансляцией. Ибо в режиме «Кино» уже происходят изменения, кардинально противоположные режиму «Спорт», когда речь идет о параметрах насыщенности цветов. Интенсивность голубого падает до 31%, синего — до 32%, а красного — до 40% от максимума. Ясное дело, при этом изображение на экране в целом интенсивно мигрирует в область теплых (красноватых) оттенков, а цветовая температура изображения на экране, ИМХО, опускается в область ниже 6500 K, хотя и остается повыше «оранжево-пустынной» палитры, характерной для 5000 K. При этом в данном режиме контраст также поднимается до 60%, а яркость и вообще до 100%.

«Пользовательский» режим устанавливается, если вручную вносить изменения в настройки любого из выбранных предустановленных режимов отображения.

Лично я счел наиболее предпочтительным для повседневной работы предустановленный режим «Игры», либо же установки дисплея по умолчанию. Ибо только в этих режимах белый цвет не приобретает розоватых или синеватых оттенков, а яркость изображения на экране комфортна для работы и игр (в том же режиме «Интернет» из-за малой яркости и изменения гаммы «теряются» темные полутона, что не очень приятно, особенно в таких вещах, как «один Doom'а 3»).

Все о цветах

Закладка **«Цвет» (рис. 12)** содержит опции *Оттенок*, *Регулировка цвета*, *Калибровка*, *MagicColor* и *Гамма*.

Опция *«Оттенок»* позволяет изменять оттенки цвета, точнее, цветовую температуру изображения. Ползунок в этой настройке двигается не плавно, а дискретно. В зависимости от модели монитора, здесь доступно разное количество вариантов настройки цветопередачи. В мониторе Samsung 173Pplus имеется две предустановки для «теплых» (красноватых) оттенков и 7 для холодных (голубоватых) тонов. Лично я предпочел оставить эту опцию в состоянии по умолчанию — «выкл.».

В режиме «Регулировка цвета» **(рис. 13)** мы можем влиять на интенсивность каждого из отображаемых базовых цветов (красного, зеленого и синего) и тем самым менять цветовую температуру совершенно произвольно. Ведь на вкус и цвет, как известно, даже тамбовский волк не товарищ.

Пункт *«Калибровка»* предполагает вызов дополнительного окна настройки дисплея **(рис. 14)**, с помощью которого производится дополнительная коррекция цветопередачи и есть возможность осуществления разных настроек для нескольких пользователей.

Весьма любопытна функция *MagicColor* **(рис. 15)**. Ее общее назначение описано в статье «Посидим за LCD». Од-



Рис.12



Рис.13



Рис.14



Рис.15



нако если в случае с рассматриваемым в той статье монитором Samsung SyncMaster 720T эта функция действительно проявила себя великолепно, то, к сожалению, не могу сказать того же о мониторе Samsung 173Pplus. Итак, MagicColor призвана более четко отображать естественные цвета без снижения общего качества картинки на экране. И действительно, в режиме «Выкл.» для MagicColor именно так и происходит ☺. Однако стоит нам выбрать пункт «Демо», и в левой половине экрана мы можем наблюдать результат действия указанной функции. Проявляется оно, насколько я могу судить, резким повышением интенсивности, насыщенности цветов. Это приводит к тому, что в диапазоне оттенков со средней яркостью цвета становятся более насыщенными, в результате чего некоторые игрушки или, например, фильмы покажутся более красочными, с более «сочными» цветами. Однако эта «цветовая интенсификация» имеет серьезный побочный эффект — серьезно «заваливается» верхний диапазон цветов, т.е. самые яркие оттенки любого из базовых цветов фактически сливаются в один цвет, причем на значительной части цветовой кривой. А это серьезно портит сцены, в том числе игровые, где используются «яркие краски». Перенасыщенное изображение имеет свои недостатки, проявляющиеся в излишне контрастной и неприятной для глаз картинке уже в 2D-режиме. Поэтому пользоваться «услугами» MagicColor в мониторе Samsung 173Pplus лично я не рекомендую. Подчеркну, это относится именно к данной модели монитора, так как в том же Samsung 720T опция MagicColor показала себя с лучшей стороны, но там эта функция имела совершенно иную практическую реализацию.

Если выбрать пункт *«Полностью»*, то изображение на всем экране подвергнется коррекции согласно установкам MagicColor. Выглядеть это будет, скажу сразу, непрезентабельно — буквально по иконкам Рабочего стола видно, как страдает качество цветопередачи, как искажаются и «сливаются воедино» цвета. Нехорошо, однако. При активации этого пункта, кстати, многие настройки цветопередачи дисплея становятся недоступными, включая опции насыщенности цветов и контраста.

Пункт *«Избирательно»*, по официальной информации, повышает интенсивность всех цветов, кроме телесных оттенков. Все равно не то ☹. В этом режиме, при общей высокой контрастности, некоторые цвета, особенно желтый, приобретают выраженный зеленоватый оттенок. Никуда не годится.

И, наконец, *MagicZone* обеспечивает увеличение (либо уменьшение, в зависимости от ваших личных настроек этой функции, **рис. 16**) яркости, насыщенности, цветового тона и резкости определенных областей на экране. Выделить область «магических» цветов на экране можно, воспользовавшись находящимся в системном трее ярлычком (**рис. 17**). Кликнув на который, можно заняться непосредственным выбором интересующей области на экране. Честно говоря, я счел эту функцию абсолютно бесполезной, и никак не пойму, с какой это такой стати производитель утверждает, что функция MagicZone «В особенности подходит для отображения движущегося изображения». С чего бы это?!

Перейдя в режим регулировки уровня *«Гамма»* (**рис. 18**), мы найдем дискретную шкалу, позволяющую изменять значения гамма в пределах от -0.5 (светлое изображение) до +0.9 (темное изображение) с шагом 0.2 (между -0.1 и +0.1 находится дополнительное промежуточное значение 0). Вообще же, о том, что такое гамма изображения и как ее готовить ☺, вы можете узнать из уже упоминавшейся статьи «За и против TFT».



Против геометрии

Следующая закладка, **«Геометрия»**. Здесь пункты *«Установка изображения»* и *«Позиция»* недоступны (**рис. 19**) при подключении по цифровому DVI-интерфейсу. А недоступны потому, что в случае использования цифрового интерфейса осуществлять эти настройки просто не приходится — в них нет нужды. Если же вы лопухнулись и подключили монитор Samsung 173Pplus по аналоговому (VGA) интерфейсу, то Билл Гейтс вам судья. В таком случае вам придется либо в ручном, либо в автоматическом режиме ☺ бороться за устра-

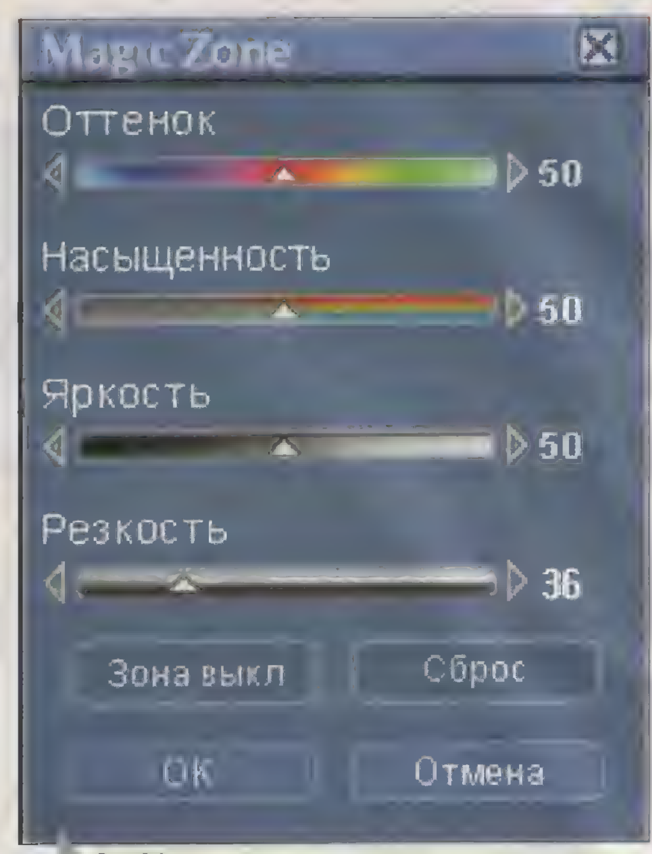


Рис.16



Рис.17



Рис.18



Рис.19

нение горизонтальных и вертикальных мельтешащих полос на экране. Именно за это и ответственна вкладка *«Установка изображения»*. Добавлю, что при использовании некоторых видеокарт борьба с этими самыми мельтешащими полосами представляет собой сизифов труд.

Вкладка *«Позиция»*, как нетрудно догадаться, предоставляет возможность корректировки позиции изображения на экране, если оно вдруг «съехало» за края экрана и т.п. Подобные «пакости» возможны лишь при аналоговом подключении дисплея.

Пункт *«Резкость»* (**рис. 20**) позволит вам (при цифровом подключении) только ухудшить качество резкости (например, теста на экране). При аналоговом подключении, вполне вероятно, в этом пункте придется искать оптимальное значение, чтобы символы на экране не «расплывались».

В очередной закладке **«Параметр»** в пункте *«Предпочтение»* можно выбрать *язык интерфейса* для MagicTune (**рис. 21**), а также активировать *опцию «Включить меню задач»*, которая позволяет добавить ярлык MagicTune на панель задач (**рис. 22**). Пункт *«Выбор сигнала»* позволяет переключаться между аналоговым и цифровым источником сигнала.

Закладка **«Поддержка»** дает возможность посетить веб-ресурс с программой MagicTune, а также обратиться к электронному руководству пользователя, достаточно обширному и подробному — все это в подменю *«Справка»* (**рис. 23**). Вкладка *«Идентификатор пункта»* дает информацию о данных пользователя, работающего на ПК. И, наконец, в пункте *«Версия»* можно посмотреть версию используемой программы MagicTune (**рис. 9**).



Рис.20

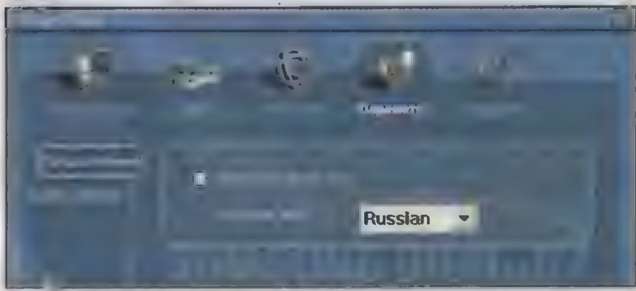


Рис.21



Рис.22



Рис.23

Больше цветов, хороших и разных

Дополнительно настроить цветопередачу монитора в соответствии с определенными профилями или создать свой профиль поможет программа **Natural Color** (**рис. 24**). Совсем коротко об этом ПО, так как вижу, статья уже выходит за отведенные в журнале рамки ☺. Данная программа разработана компанией Samsung совместно с Исследовательским Институтом Электроники и Телекоммуникаций Республики Корея (ETRI). Программа, помимо широких возможностей по настройке собственно гаммы цветов дисплея (**рис. 25**), имеет возможности создания своего либо использования готового цветового профиля (**рис. 26**), а также позволяет достиг-



Рис.24

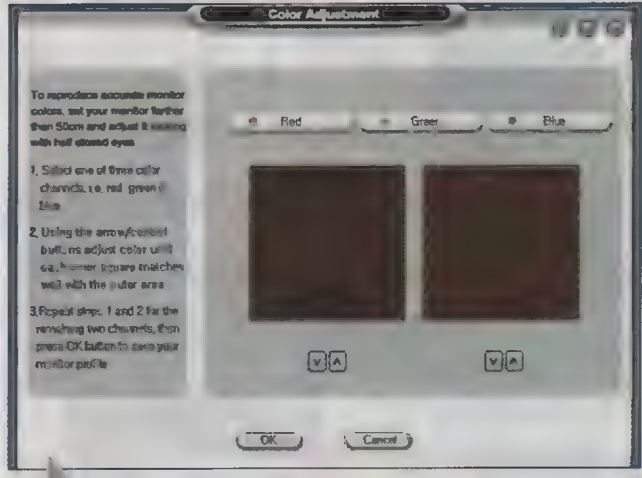


Рис.25

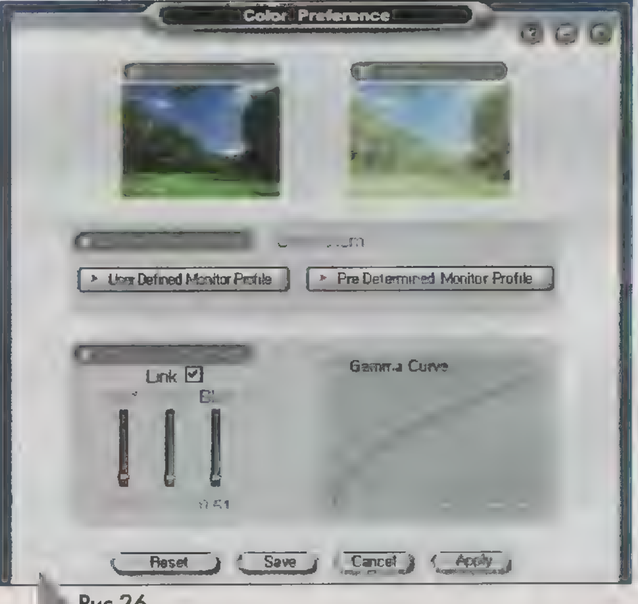


Рис.26

Рис.27

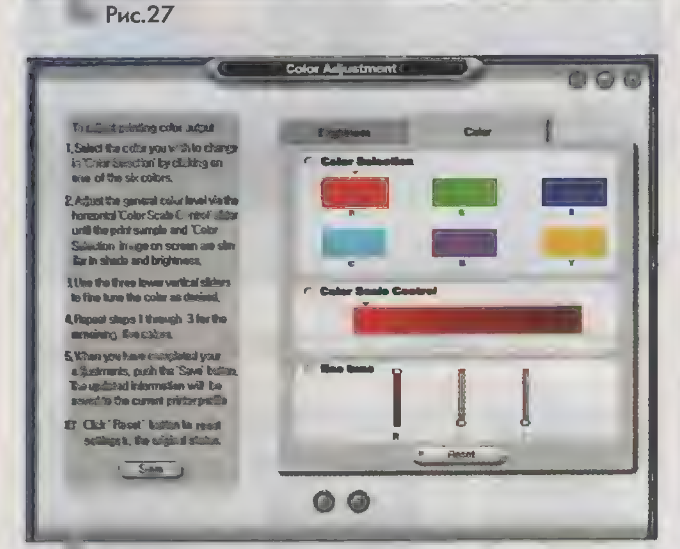


Рис.28

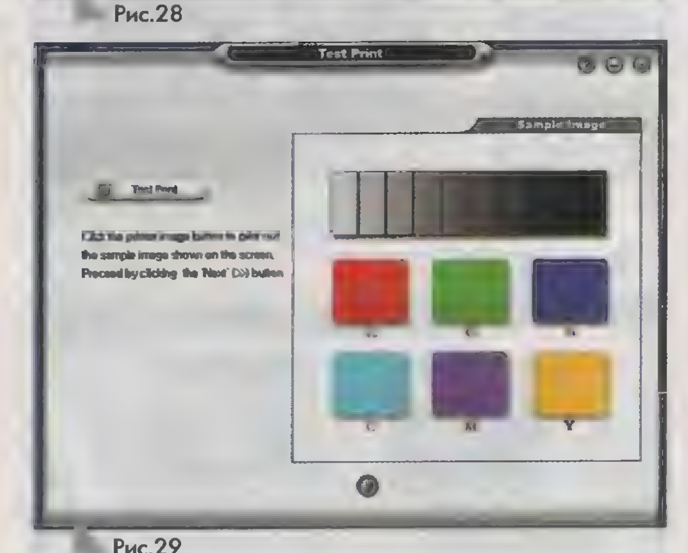


Рис.29

нуть одинаковой цветопередачи на экране монитора и на отпечатках принтера (**рис. 27, 28, 29**).

Программа, ориентированная как на профи, так и на начинающих пользователей, призвана помочь последним легко, в пошаговом режиме, установить приемлемые значения яркости и контраста изображения (**рис. 30**), а также определить желаемый уровень цветовой температуры (**рис. 31**).

Что касается дополнительной утилиты **Magic Pivot**, то она, в принципе, реализует то, что и так доступно в современных драйверах дисплеев — поворот изображения на 0°, 90° и 180°. Впрочем, есть у Magic Pivot одно весомое преимущество — программа автоматически поворачивает изображение на экране монитора при его вращении.



Рис.30

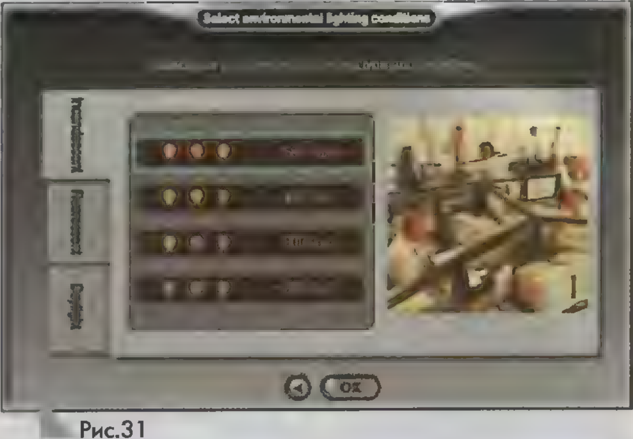


Рис.31

Приятные впечатления

Теперь о впечатлениях от работы с монитором. Безусловно, PVA-матрицы являются одними из лучших по качеству цветопередачи, и монитор Samsung 173Pplus не исключение. Такой глубокий черный цвет, как у этого дисплея, не способен показать ни TN TFT-монитор, ни монитор, использующий технологию S-IPS в ЖК-матрице. Отсюда и очень большая реальная контрастность PVA ЖК-дисплеев. На украинском сайте компании Samsung для монитора Samsung 173Pplus заявлена **контрастность** 1500:1, однако на наклейке на самом мониторе контрастность указана в 1000:1. В любом случае, это один из лучших показателей в отрасли. Что касается цветопередачи... Хотя на украинском сайте для рассматриваемого дисплея указан **диапазон цветов** в 16.2 млн. оттенков, что характерно для мониторов с 6-битной передачей базовых цветов, это, видимо, опечатка. В «родной» документации к дисплею заявлена поддержка 16.7 млн. цветов, что говорит о дисплее с честной 8-битной передачей базовых цветов. И действительно, цветопередачу монитора Samsung 173Pplus можно признать близкой к совершенству — аккуратная градиентная заливка как серого, так и всех базовых цветов. Высокое качество и четкость изображения объектов на экране обеспечиваются цифровым DVI-подключением к видеокарте. Насыщенные и контрастные цвета, при очень глубоком черном, позволяют получить массу удовольствия от работы за таким монитором. И не только от нее — игры и фильмы, мультимедиа-контент на этом дисплее выглядят превосходно, если, конечно, он аккуратно настроен. Даже относительно «серый» Doom 3, при отображении игры на Samsung 173Pplus, удивляет богатством красок в своих полутемных помещениях. Фильмы на мониторе выглядят чудесно, благодаря все той же потрясающей «глубине» цветов. Да, по качеству цветопередачи модель Samsung 173Pplus, безусловно, одна из лучших на рынке ЖК-дисплеев.

Что касается бывшей ахиллесовой пяты PVA ЖК-матриц, большого времени отклика, то в модели Samsung 173Pplus виден значительный прогресс. Заявленное время переключения

Окончание **на стр. 22**

Музыкальный Sansaй

Евгений БЕЛАШОВ

Деньги, как это часто бывает, свалились неожиданно ☺. Сами посудите — день рождения, премия, а тут еще и все должники, как сговорившись, вернули все то, о чем виновато старались не вспоминать последние года три, а то и пять. Памятуя о своих задатках завзятого транжиры, я принял решение прикупить что-то нужное, полезное и, желательно, долговечное. Выбор пал на MP3-плейер. Штука удобная и, что немаловажно, не так быстро устаревающая, как многие прочие девайсы из мира информационных технологий.

В будущей покупке предъявлялся целый ряд требований, в частности:

1. Плейер должен базироваться на флэш-памяти (к надежности таких устройств доверия больше).
2. Обладать FM-приемником (разнообразие еще никому не мешало).
3. Питаться от обычных батареек (внутренние аккумуляторы ведь так просто не поменяешь, если они выйдут из строя).
4. Обладать возможностью расширения памяти флэш-картами (желательно Secure Digital, как наиболее распространенным сейчас форматом).
5. Иметь удобные размеры и органы управления (чтобы хорошо лежал в руке).
6. Общаться с компьютером по интерфейсу USB 2.0 (если объем памяти превышает 256 Мб, то это уже очень весомый аргумент).
7. Поддерживать отображение русских имен файлов и ID3-тэгов (ну не переименовывать же их, в самом деле!).

В результате поиска оказалось, что практически всем перечисленным требованиям соответствовал **SanDisk Sansa e130**. Оркестр — ТУШ! Встречайте — 512 Мб памяти на борту, FM-приемник с памятью на 20 станций, работа до 17 часов от одной батарейки типа AAA, слот расширения для карточек SD, размеры 70×50×10 мм, поддержка USB 2.0. Все, что доктор прописал, к тому же цена оказалась вполне разумной — 645 гривен.

Поставлялось сие чудо природы запаянным в плотную прозрачную пластиковую упаковку, что, однако, не мешало рассмотреть плейер со всех сторон, не вскрывая оную. Комплект плейера (**рис. 1**) включал:

1. Собственно плеер (1 штука).
2. Наушники (капельки в уши).
3. Прокладки к наушникам под разные размеры ушной раковины (моим ушам ничего не поможет).



Рис.1

4. Довольно короткий (всего 14 см) USB-кабель (тем, у кого разъем USB не вынесен на переднюю панель корпуса, понадобится более длинный кабель).
5. Инструкция по эксплуатации (английский/французский/испанский).
6. CD-ROM (мануал, софт для работы с Rhapsody и AudibleReady).
7. Прозрачный чехол (с отверстиями для доступа к органам управления).
8. Ремешок для ношения плейера на руке.
9. Карточка с пин-кодом, позволяющим скачать три аудиопрограммы с **www.sandisk.audible.com**.
10. Алкалиновая батарейка формата AAA.

После внимательного изучения инструкции, а также надписи на упаковке, выяснилось, что для работы плейера необходима Windows 2000 или XP, компьютер на базе Pentium или аналогичном CPU и порт USB. Спешу обрадовать приунывших владельцев маломощных машин и любителей антикварных ОС — драйверы под Windows 9x находятся на сайте производителя.

Благо все необходимое есть в наличии, приступаем к верчению плейера в руках. *Кнопка включения* (**рис. 2**), *Hold* (**рис. 3**), *колесико регулировки громкости, выход на наушники, слот для карточек SD* и *разъем USB* (**рис. 4**). На лицевой панели представлены оригинальные плоские кнопки *перемотки, проигрывания, повтора* и круглая кнопка *ввода* (**рис. 5**).

В руке плейер лежит удобно, управление осуществляется по типу мобильного телефона — большим пальцем, кнопки


Рис.2

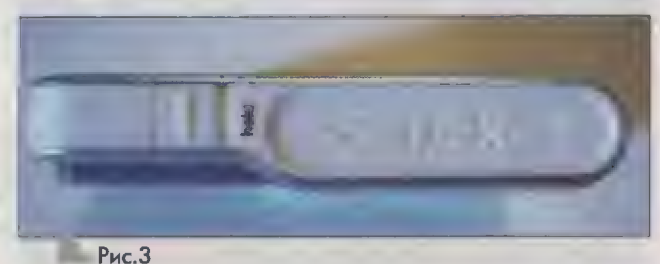


Рис.3


Рис.4



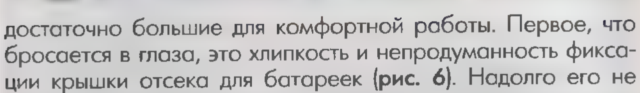

Рис.5


Рис.6

достаточно большие для комфортной работы. Первое, что бросается в глаза, это хлипкость и непродуманность фиксации крышки отсека для батареек (**рис. 6**). Надолго его не хватит — тут сомнений нет, но на этот случай всегда можно применить скотч (наши нигде не пропадут).

Колесико регулировки громкости (**рис. 7**) навеяло ностальгические воспоминания о советских портативных транзисторных приемниках. Интересно, на сколько его хватит. Ход этого колесика, кстати, довольно туговат.

Ну и наконец — пластиковые заглушки для разъема USB и слота SD ничем не крепятся к корпусу самого плейера. Я за время написания этой статьи терял их раза четыре. Ну сделали бы на хлястике, и нет проблем, а то ищи их потом свищи. Впрочем, хватит негатива. Кнопки прокрутки-воспроизведения сделаны очень симпотично, и даже, можно сказать, концептуально. Чтобы это понять, нужно подержать плейер в руках. Очень приятно. Пятистрочный дисплей имеет довольно яркую подсветку. Таким образом, можно смело утверждать, что, за исключением нескольких мелких, но при этом достаточно досадных, огрехов, плейер весьма удобен и эргономичен. Стоит отметить наличие на чехле специальных отверстий напротив органов управления и интерфейсных разъемов, что, несомненно, способствует комфортной работе (хотя говорить о пылевлагозащищенности в таком случае не приходится). Радует, что случайно выключить плейер вам не удастся. Дабы его таки выключить, необходимо удерживать соответствующую кнопку до тех пор, пока дисплей не очистится от последовательно исчезающих точек. Еще один балл в копилку SanDisk.

При подключении плейера к компьютеру Windows автоматически определяет его как внешний флэш-накопитель. Точнее, как два накопителя — один для встроенной памяти и один для слота SD. Чтение/запись файлов осуществляется любым файловым менеджером, что не может не радовать. Имеющийся на борту объем памяти, а также возможность ее расширения просто так не дадут забывать использовать этот плейер в качестве обычной флэшки. Универсальность, однако.

Меню настройками не балует. *Очередность проигрывания* можно настроить по полям из ID3-тэгов (исполнитель,

Окончание. Начало на стр. 14–20

G2G (с серого на серый) в примерно 8 миллисекунд действительно имеет под собой основания (Samsung даже назвал эту «быструю» технологию MagicSpeed[2]). Да, в играх по-прежнему можно заметить «шлейфы» — следы за перемещающимися объектами (например, остаются заметные «следы» от включенных фар или фонарей в Need for Speed Underground 2 или «ауры» от серых объектов в том же Doom 3). Однако это уже едва заметные легкие «тени», которые практически не мешают игровому процессу. И эти «шлейфы» вовсе не чета тем страшным «призракам», которые возникали за объектами при резком изменении их положения на экране, у дисплеев с первыми моделями PVA ЖК-матриц. Так что здесь реальный прогресс, несомненно, достигнут.

Высмотренный итог

Подводя итог сказанному, осмелюсь утверждать, что компании Samsung удался технологический прорыв в области производства дисплеев с PVA LCD-экранами. И эти дисплеи уже не только могут приобретать ценители качественной 2D-графики и отменной цветопередачи, но и любители 3D-игрушек смогут насладиться с их помощью неповторимым качеством картинки и отличными цветами в своих любимых геймах. Уж поверьте, что касается качества отображения цветов, то редкий профессиональный ЭЛТ-монитор может потягаться с Samsung 173Pplus в этой области. При грамотной настройке Samsung 173Pplus, безусловно, одна из самых лучших моделей по всем параметрам среди всех представленных на рыке LCD-дисплеев. Ну, а следующий технологический прорыв мы вправе ждать с выходом на рынок уже анонсированных ЖК-мониторов Samsung с 10-битной передачей базовых RGB-цветов (ведь палитра передаваемых дисплеем цветов вырастет с нынешних 16.77 млн. до 1.07 млрд. оттенков: $(2^{10})^3$=1073741824). Вот тогда уж действительно всем ЭЛТ-мониторам можно будет окончательно уходить на покой.

Выражаю благодарность **представительству Samsung Electronics в Украине** *за предоставленный монитор Samsung 173Pplus.*



альбом, стиль, год и т.д.), также имеется режим shuffle. Плейлисты не поддерживаются, и навигация по каталогам не предусмотрена. Имеется пятиполосный *эквалайзер*, поиграв с которым, можно добиться лучшего звучания, нежели с пре-

Рис.7

дустановленными значениями (также присутствуют несколько пресетов для основных музыкальных стилей). Отдельно стоит сказать о включенной по умолчанию системе *SRS Wow*. Лучше ее не отключать. Иначе звук становится плоским и невыразительным. В настройке дисплея можно указать время, в течение которого экран будет подсвечен при каждом нажатии кнопки. Выбор языков не радует присутствием не то что украинского, но даже русского, со всеми вытекающими отсюда последствиями. Для любителей спорта плеер поддерживает функцию секундомера.

При проигрывании аудиофайлов на дисплее отображается имя файла, название композиции и исполнитель (берутся из ID3-тэга), индикатор зарядки батарейки, присутствует полоса воспроизведения (**рис. 8**). Во время прослушивания радиостанций на дисплее отображается индикатор заряда батареи, а также показывается частота собственно включенной волны и частотный диапазон, доступный для прослушивания (**рис. 9**).

Следует отметить, что переключение между воспроизведением MP3 и прослушиванием FM-радиостанций осуществляется через меню, что несколько неудобно. Однако прием радиостанций весьма уверенный, качество звука хорошее.

Для оценки скорости работы интегрированной флэш-памяти при разных режимах USB был использован HD Tach 3.0.1.0. Скорость передачи данных при задействованном USB 2.0 составила 3.5 Мб/с. При использовании USB 1.1 пропускная способность снижалась до 0.68 Мб/с.

Итак, что мы имеем? Удобный дизайн, хороший прием радиостанций, интуитивное меню, неплохая комплектация и функциональность, возможность расширения памяти, относительно небольшая цена. К недостаткам можно отнести среднее качество звука, потенциальную хрупкость отдельных элементов конструкции, сравнительную бедность настроек, неспособность работы в качестве цифрового диктофона. Также отсутствует поддержка русского языка, как при отображении файловых имен, так и ID3-тэгов. Читать на дисплее «кракозябры» и тщетно искать любимую композицию среди 512 Мб MP3'шек — занятие не из приятных. Для комфортной навигации необходимо переименовывать имена файлов и содержимое ID3-тэгов, что для некоторых может показаться занятием довольно нудным. Для тех, кого эта процедура не пугает, SanDisk Sans будет довольно интересным вариантом ввиду его оснащенности и функционала.



Рис.8



Рис.9

Финские трубы

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Продолжаем обзор мобильных телефонов Nokia. В данной части — обзор моделей среднего и высокого уровней.

Продолжение, начало см. в МК, №28(355)

Следующий класс телефонов от Nokia наиболее противоречивый. Дело в том, что здесь представлены как завершающие средний класс аппараты, так и те, что наиболее популярны среди бизнесменов. Речь идет об аппаратах **6xxx**-серии. Совсем недавно мы восхищались возможностями смартфона *6600*, стильным дизайном *6230* и необычным дизайном клавиатуры *6822*, как им на смену пришло целое поколение новых девайсов. Для **Nokia 6230**, флагмана шестой серии, обновления коснулись дисплея, вызывавшего наибольшие нарекания со стороны пользователей (в конкурирующих моделях от Motorola и Sony Ericsson дисплей был в полтора раза больше!) и камеры (вместо VGA появилась мегапиксельная). Модель не изменила названия, только прибавился к номеру модели символ «i» **(рис. 1)**. Несколько непонятно позиционирование этой модели на рынке. После выхода «убойного» Samsung D500 и появления в продаже новых аппаратов Samsung D600, а также Sony Ericsson K750 позиция **Nokia 6230i** (подробности см. в **таблице 1**) выглядит уже не так радужно, как нас хотят заверить. У Nokia, конечно, есть более современные модели, но они уже относятся к другому классу устройств, т.н. смартфонам. А вот «обычный» телефон, способный конкурировать в бизнес-нише, еще только готовится к выпуску (краткий анонс новинок читайте в конце статьи). 6 серия телефонов Nokia пополнилась еще несколькими моделями. На смену «классике» *Nokia 6100* и *Nokia 6610* приходят новые: **Nokia 6020 (рис. 2)**, **Nokia 6021 (рис. 3)** и **Nokia 6030 (рис. 4)**. История модели 6020 (некоторые характеристики — в **таблице 2**) несколько повторяет судьбу Nokia 3100. Слабая функциональность при относительно высокой стоимости вряд ли позволят этому телефону стать «хитом продаж». Очень возможно, что ее заменит поступающая в продажу в конце года модель 6030 (**таблица 3**). А вот Nokia 6021, хоть и имеет похожее название и внешность, но отличается от «двадцатой» довольно заметно. По своей функциональности (за исключением камеры) она больше напоминает модель 6230. Но так как люди, приобретающие себе аппараты такого класса, редко, а то и вовсе не пользуются встроенной камерой, ее отсутствие — скорее плюс, нежели минус телефона. Завершая обзор 6 серии, надо уделить внимание моделям «раскладушек» **Nokia 6170 (рис. 5)** и **Nokia 6260 (рис. 6)**. Если первый аппарат ничем особым не привлекателен (**таблица 4**) и скорее относится к предыдущему поколению 6 серии, то модель 6260 вполне заслуживает нашего внимания (**таблица 5**). Во-первых, до-



Рис.3



Рис.4



Рис.1



Рис.2

ТАБЛИЦА 1

Nokia 6230i
Камера с разрешением 1.3 Мегапикселя
Быстрая передача файлов с помощью порта USB
TFT-дисплей: 208 x 208 пикселей, с поддержкой 65536 цветов
Встроенная память 32 Мб плюс съемная память до 512 Мб
Электронная почта, MMS и мгновенные сообщения Instant Messaging
Стереоплейер: поддержка форматов AAC, MP3, M4A
XHTML-браузер, позволяющий также просматривать многие HTML-страницы
Удобный компактный классический дизайн
Технология Bluetooth

ТАБЛИЦА 2

Nokia 6020
65 536-цветный экран
Встроенная VGA-камера
Видеосъемка сюжетов длительностью до 50 секунд
XHTML-браузер поверх EDGE и GPRS
Загрузка Java-приложений
SyncML для дистанционной синхронизации данных
Работа с мультимедийными сообщениями
Электронная почта и чат
Настраиваемые цветовые темы

ТАБЛИЦА 3

Nokia 6030
Дисплей с разрешением 128?128 пикселей с поддержкой 65536 цветов
Большая удобная клавиатура
Интуитивно понятный,дружественный интерфейс
Возможность работы с мультимедийными (MMS)и текстовыми SMS
FM-радио
Адресная книга и календарь



Рис.5

вольно большой дисплей с функцией поворота на 180°. Во-вторых, наличие диктофона, FM-радио и MP3-плейера. Появление последнего стало возможным благодаря использованию сменных MMC-карт памяти, для замены которых больше не надо отключать телефон. В-третьих, встроенный Bluetooth- и ИК-интерфейсы, не говоря уже о прочих полезных и не очень ☺ функциях. Не обошлось и без ложки дегтя. Вернее, двух ☺. Первая: камера в аппарате всего лишь VGA (довольно странное решение — при таком отличном, поворотном дисплее), что не позволит вам делать более-менее приличные снимки. Вторая: из-за поворотного дисплея основные кнопки управления вынесены на верхнюю половинку аппарата, под экран. Благодаря такой компоновке появилась возможность управлять телефоном даже при перевернутом дисплее, но при этом стало неудобно работать в «штатном» режиме... На этом 6 серия не заканчивается, а переходит в класс смартфонов. Но это уже тема для другой статьи.

ТАБЛИЦА 4

Nokia 6170
VGA-камера и видеорекордер
XHTML-браузер
MMS
Локальная/дистанционная синхронизация данных SyncML
Клиент электронной почты
GPRS MSC 10 (4 + 2)
MIDI (полифония до 40 голосов)
Режим рации
Улучшенное представление контактов

Мы же перейдем к наиболее интересной части — серии **7xxx**. Сюда, помимо смартфона **7610** и коммуникатора **7710**,



Рис.6

попали имиджевые модели телефонов. Именно по таким моделям судят о статусе владельца, его доходах ☺ и стиле жизни. Самые заметные модели этой серии были выпущены в стиле «Арт Деко», имеют общие черты, но в то же время совершенно не похожи друг на друга. Nokia — первая компания, которой удалось создать из «устройства мобильной связи» имиджевый продукт, годящийся не только для ведения разговоров, но и для представления себя в обществе. Модель **Nokia 7260 (рис. 7)**, самый «классический» аппарат из этой серии (подробности о модели — в **таблице 6**). К сожалению, возможности картинки не могут передать всего шарма от этого аппарата. Кажется, кроме необычной серебристой змейки в нем нет ничего особенного. Но это впечатление обманчиво. Как только телефон попадает в руки, выпускать его уже не хочется: кажется, от него исходит притягивающая магическая сила, придающая владельцу уверенность и чувство превосходства. Наверное, эта модель больше всего подойдет жадинам и эгоистам ☺. Если же вам



Рис.7

ТАБЛИЦА 5

Nokia 6260
Встроенная цифровая VGA-камера
Мобильная электронная почта и клиент VPN
Приложения Quickword и Quickpoint для просмотра документов
Интернет-браузер HTML
Беспроводная технология Bluetooth
Режим рации со специальной боковой клавишей
Работа в трех диапазонах для использования в сетях на пяти континентах
FM-радио и MP3-плейер

ТАБЛИЦА 6

Nokia 7260
Высококачественный дисплей с активной матрицей,до 65 536 цветов.
Прием и передача мультимедийных сообщений (MMS)
Мгновенные сообщения Instant Messaging
Интеллектуальный ввод текста
Прием и передача электронной почты
Встроенная VGA-камера
GPRS для подключения к интернету
Интегрированный ИК-порт
Диктофон
Голосовой набор
Встроенное FM-радио

ТАБЛИЦА 7

Nokia 7270
Сочетание различных материалов,таких как металл,ткань и пластмасса
Яркий цветной дисплей с активной TFT-матрицей поддержка до 65 536 цветов
Меню в виде списка и в виде таблицы
Встроенная VGA-камера
Прием и передача электронной почты
Режим рации для удобной связи point-to-point
Загрузка игр и приложений с помощью технологии Java (MIDP 2.0)
Инфракрасный порт
XHTML-браузер (WAP 2.0)поверх стека TCP/IP
Голосовой набор
Диктофон
Полифонические мелодии звонков,MP3/AAC в качестве мелодий звонков
Встроенное FM-радио

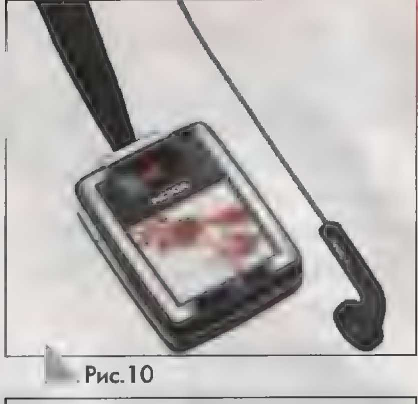

Рис.10


Рис.11


Рис.12



Рис.8

не нравится форма этого телефона, то стоит обратить внимание на следующую модель, **Nokia 7270 (рис. 8)**. Данный аппарат адресован поклонникам раскладных телефонов. В закрытом положении он мало похож на 7260 и не так привлекает внимание. Но стоит его открыть, сразу же становится ясно, что перед вами необычный телефон (часть достоинств перечислена в **таблице 7**). Стильный, черно-красный цвет, большой TFT-дисплей, удобная клавиатура сразу дают почувствовать разницу с обычными телефонами. Ради такого интересного и яркого дизайна двум этим телефонам можно простить многое. Во-первых, не слишком богатую функциональность (как минимум, хотелось бы видеть беспроводный интерфейс Bluetooth и камеру с большим разрешением). Во-вторых, не очень качественный (STN, 4096 цветов) внешний дисплей модели 7270 и более качественный, но небольшой по размеру экран у 7260. В-третьих, цена, хоть и вполне отвечает девизу «имидж — все!» ☺, но все же явно завышена... Если вы заметили, то все это касалось лишь двух аппаратов 7 серии. А как же третья модель? Дело в том, что Nokia 7280 (**таблица 8**) и... на телефон-то не очень похожа ☺ (**рис. 9**). Если предыдущие две модели у меня ни с чем, кроме как с мобиль-



Рис.9

ТАБЛИЦА 8

Nokia 7280
Красная подсветка дисплея
Дисплей поддерживает до 65 536 цветов
Беспроводная технология Bluetooth
Интегрированный ИК-порт
Голосовой интерфейс пользователя
Встроенный динамик hands-free для групповых вызовов
Полифонические мелодии звонков (MIDI)
Встроенное FM-радио

ным телефоном, не ассоциировались, то Nokia 7280 на меня произвела впечатление... MP3-плейера. В дизайне этого телефона Nokia превзошла саму себя. Как можно упрятать в такой корпус столько всего нужного и полезного — TFT-экран, VGA-камеру, FM-радио, интерфейс Bluetooth, громкую связь, голосовой набор, полифонический звонок и т.п.[2] А если вам и этого мало, то в качестве дополнительного аксессуара можно приобрести беспроводное устройство **Nokia Image (рис. 10)**, позволяющее не только вести разговоры, но и просматривать сообщения на довольно большом дисплее. Также к аксессуарам этой модели относится ожерелье **Nokia RX-3 (рис. 11)**. Как утверждает компания, оно «...поможет раскрыть ваше второе «я». Просто сфотографируйте то, что вдохновит вас, и тут же загрузите снимок на дисплей. Цветное изображение в блестящей стальной рамке, вмонтированное в броское колье, предназначено специально для ярких личностей...» **(рис. 12)**. На такой оптимистической ноте можно было бы и закончить обзор телефонов компании Nokia, но совсем недавно были представлены четыре новых модели аппаратов, которые относятся к 6 серии.

Nokia 6060 (рис. 13), небольшая «раскладушка» без каких-либо излишеств. Модель оснащена только внутренним дисплеем (65 000 цветов (TFT), 128×160 точек) и минимумом функций. С такими данными телефон может на что-то рассчитывать только в том случае, если его стоимость будет не выше 150 долларов. Однако Nokia весьма неохотно меняет свою ценовую политику, поэтому такая цена выглядит маловероятной ☺. **Nokia 6111 (рис. 14)**. Это первый слайдер от компании Nokia, оснащенный мегапиксельной камерой, FM-приемником, ИК-портом, Bluetooth, высококонтрастным TFT-дисплеем (262 000 цветов, 128×160 точек) и системой Push to Talk. По замыслу компании, этот телефон способен составить конкуренцию Samsung D500. Но из-за отсутствия MP3-плейера, относительно небольшого объема памяти (23 Мб) и несколько устаревшей платформы 40 сделать это новинке будет довольно тяжело.



Рис.14

Оставшиеся на рассмотрение два телефона, **Nokia 6270 (рис. 15)** и **Nokia 6280 (рис. 16)**, также выполнены в форм-факторе слайдера и внешне очень похожи. И это неспроста. Если модель 6270 можно рассматривать как логическое продолжение Nokia 6111, то 6280 является телефоном «новой волны», с поддержкой сетей третьего поколения. Именно по этой причине на передней панели появилось окошко дополнительной (в этих моделях основная камера — двухмегапиксельная) VGA-камеры. Помимо улучшенной камеры в данных аппаратах появился полноценный MP3-плейер и слот для расширения памяти (карты miniSD). Вот это и вправду уже весомая заявка на конкуренцию, не только с Samsung D600, но и с Sony Ericsson K750.

P.S. Когда я дописал этот обзор и прочитал его с начала и до конца, у меня появилось чувство, что чего-то тут все-таки не хватает. И, конечно, это «что-то» нашлось ☺ Помните, в первой части материала упоминался телефон *Nokia 8910*? Так вот, долгожданное обновление появилось! Новая модель **Nokia 8800 (рис. 17)**! Долговечный корпус из нержавеющей стали в форме слайдера, TFT-матрица, отображающая 262 144 цветов, разрешением 208×208 точек с закаленным защитным стеклом, Bluetooth, FM-радио, 64-голосная полифония, поддержка мелодий звонка в форматах AAC и MP3, SVGA-камера с возможностью записи видео, медиаплейер, диктофон и т.д. и т.п. Для полноты картины осталось заметить, что ожидаемая стоимость такого телефончика составляет около €700–800...



Рис.13 Рис.15 Рис.16 Рис.17



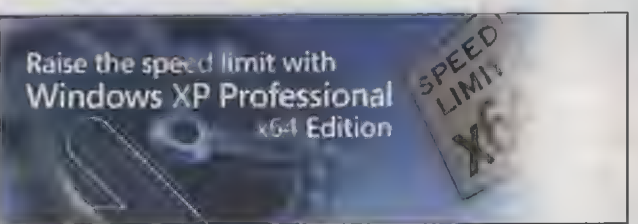
Весенне-летние итоги

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

Нынешний год особенно богат анонсами принципиально новых продуктов, даже несмотря на наступление летнего сезона в IT-индустрии не перестают кипеть страсти. Разработчики ПО не исключение — Европейская комиссия вынесла решение по делу Microsoft, наконец, появились первые 64-разрядные ОС для массовых платформ, с новой силой вспыхнула война браузеров... список можно продолжать еще долго. Вниманию читателей предлагаем подборку наиболее знаковых программных продуктов второго квартала.

ОС: даешь 64 бита!

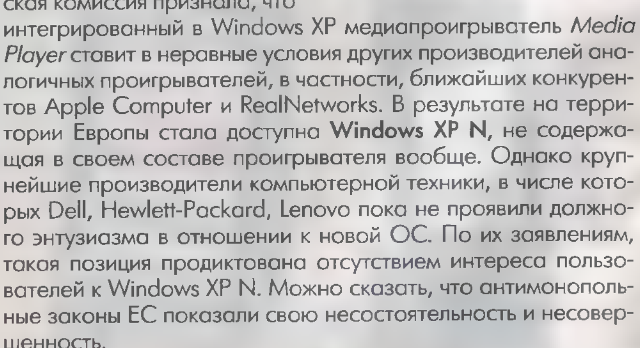
Можно сказать, что 25 апреля именно корпорация *Microsoft* (www.microsoft.com) положила начало эры массовых 64-битных вычислений на x86-платформах, выпустив сразу две новых версии ОС Windows — **XP Professional x64 Edition** и **Server 2003 x64 Edition**. Как следует из названий, первая предназначена для клиентских машин, вторая — для серверов. Отсутствие до тех пор массовой программной 64-разрядной платформы не позволяло задействовать потенциал первых 64-битных x86-процессоров AMD Athlon 64, появившихся на рынке еще осенью 2003 года. Выход ОС Windows x64 Edition подстегнул основных игроков рынка x86-процессоров. На сегодняшний день и AMD, и Intel представили 64-разрядные процессоры даже для систем начального уровня. Разработчики других аппаратных компонент уже нередко комплектуют их не только привычными 32-разрядными драйверами, но и 64-разрядными тоже. Процесс, что называется, пошел, и, очевидно, близок тот час, когда 32-битные системы канут в лету, как это в середине 90-х годов произошло с 16-битными.



Спустя несколько дней — 29 апреля — еще один громкий анонс, на этот раз от конкурирующей *Apple Computer* (www.apple.com). Речь идет об очередной версии операционной системы для Apple Macintosh — **Mac OS X 10.4**, известной под кодовым названием **Tiger** и тоже поддерживающей 64-битные вычисления. В целом, по заявлению разработчиков, она предлагает пользователям более 200 новых функций и возможностей. Помимо 64-разрядности, наиболее значимыми нововведениями оказались технология локального поиска файлов *Spotlight* и инструментальная панель *Dashboard* для быстрого доступа к информации. Браузер *Safari*, поставляемый в составе Mac OS X Tiger, обзавелся полноценным RSS-клиентом. Медиапроигрыватель *QuickTime* обновился до седьмой версии и стал поддерживать видеокодек *H.264*, способный масштабировать цифровые изображения в пределах от размера дисплея мобильного телефона до полноэкранного видео высокой четкости.



Не прошло и полмесяца с момента анонса Mac OS X Tiger, как 10 мая на ежегодной *Mobile & Embedded Developers Conference 2005* Билл Гейтс анонсировал выход очередной версии ОС Windows для мобильных устройств — **Mobile 5.0**, ранее известной как Mobile 2005 или Magneto. Она обрела новый пакет *Microsoft Office* и медиапроигрыватель *Media Player 10 Mobile*. Если несколько лет назад платформа Pocket PC, работающая под управлением Windows Mobile, находила поддержку со стороны всего нескольких производителей КПК, то теперь их число возросло во много крат. А некогда весьма перспективная платформа Palm практически полностью сдала позиции Pocket PC. Из интересных особенностей Windows Mobile 5.0 стоит отметить поддержку интерфейса USB 2.0 и всевозможных современных сетевых протоколов.

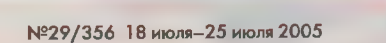


Однако в самом конце второго квартала компанию Microsoft ждал неприятный, но, по всей видимости, ожидаемый сюрприз. Европейская комиссия признала, что интегрированный в Windows XP медиапроигрыватель *Media Player* ставит в неравные условия других производителей аналогичных проигрывателей, в частности, ближайших конкурентов Apple Computer и RealNetworks. В результате на территории Европы стала доступна **Windows XP N**, не содержащая в своем составе проигрывателя вообще. Однако крупнейшие производители компьютерной техники, в числе которых Dell, Hewlett-Packard, Lenovo пока не проявили должного энтузиазма в отношении к новой ОС. По их заявлениям, такая позиция продиктована отсутствием интереса пользователей к Windows XP N. Можно сказать, что антимонопольные законы ЕС показали свою несостоятельность и несовершенность.

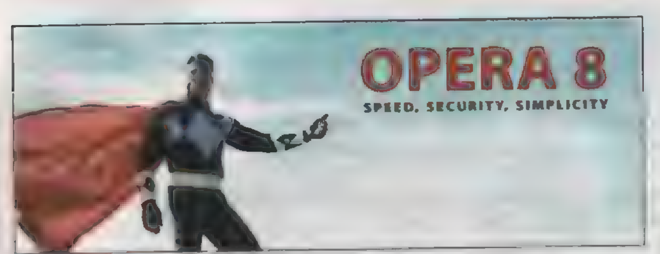
Браузеры: гонка вооружений продолжается

Резкий всплеск популярности появившегося в начале года открытого веб-браузера **Firefox**, разрабатываемого сообществом *Mozilla*, заметно «просадил» рыночные доли продуктов конкурентов. В первую очередь это касается *Opera Software* (www.opera.com), чей одноименный браузер до появления Firefox занимал лидирующие позиции в стане «альтернативных» продуктов. Неудивительно, что компания предприняла попытку исправить положение, выпустив 19 апреля восьмую версию своего браузера.

При создании **Opera 8** разработчики попытались сделать акцент не столько на функциональную обогащен-

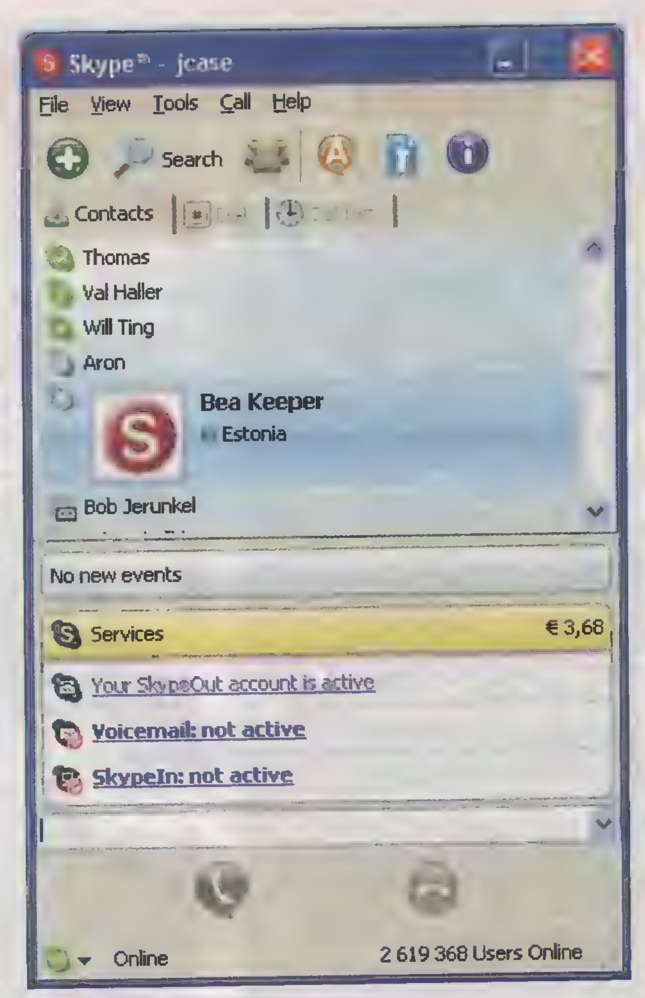


ность очередной версии, сколько на улучшение ее юзабильности. По мнению компании, многофункциональный, но простой в управлении интерфейс браузера призван облегчить миграцию на него новых пользователей. Восьмая версия программы обладает такими характерными для Opera возможностями, как работа с масштабируемой векторной графикой, подготовка изображений для маленьких экранов мобильных устройств и поддержка голосовых функций.



Ровно месяц спустя после анонса Opera 8, 19 мая, появился «вечно догоняющий» **Netscape 8**, номинально являющийся браузером крупнейшего в США интернет-провайдера *AOL* (www.aol.com). Некогда успешно конкурировавший с Microsoft Internet Explorer, Netscape давно и безнадежно утратил свои позиции на рынке, и похоже, выход новых версий никак не влияет на его плачевное положение. Основной изюминкой восьмой версии Netscape можно считать возможность переключения движков (механизмов интерпретации веб-страниц) между Gecko от Mozilla и Internet Explorer от Microsoft.

Но вернемся снова к Opera. Компания справедливо полагает, что в скором будущем (если уже не сейчас) интернет-клиенты будут представлять собой преимущественно не настольные системы, а мобильные. В свете подобных прогнозов агрессивная политика Opera Software по созданию веб-баузеров для мобильных устройств кажется вполне оправданной. Совсем недавно компания подтвердила свой статус одного из лидеров в этом сегменте рынка, представив Opera 8 для смартфотонов и КПК, работающих под управлением Windows Mobile 2003. В качестве основных аргументов в пользу «альтернативного» браузера для мобильных устройств его разработчики называют высокое быстродействие своего продукта и его хорошую технологическую оснащенность.



Цифровое видео: еще качественнее и доступнее

В последнее время все чаще говорят о *VoIP* (Voice over IP) телефонии и всем, что с ней связано. Действительно, в эпоху всеобщей глобализации, в которой мы живем, трудно переоценить важность услуг недорогой, а желательно — еще и качественной, голосовой связи со всем миром. Неудивительно, что в последние годы наметился бум различных программных VoIP-телефонов, однако до недавнего времени выделить однозначного лидера среди них не удавалось... пока в конце прошлого года не появился **Skype**. Программа позволяет делать звонки с компьютера на телефоны ряда стран (поддерживаются несколько десятков наиболее популярных направлений) или на другие компьютеры без географических ограничений. Секретом успеха Skype стали чрезвычайно дружественный интерфейс и очень удачный аудиокодек, прекрасно заточенный под работу через Интернет.

With Skype
you can talk to
anyone, anywhere
for
free.
Forever.

И вот совсем недавно много шума наделал бесплатный плагин для Skype — **Video4Skype** от компании *Dialcom* (www.dialcom.com). Его разработчики избрали очень разумную стратегию для продвижения своего детища, сделав Video4Skype совместимым со столь удачной платформой, как Skype. Действительно, качественный программный продукт для видеочата кажется очень перспективным, особенно в свете растущей пропускной способности интернет-каналов и доступности веб-камер.

Что же до традиционного компрессированного видео, здесь тоже в самое последнее время произошли значительные подвижки. В середине июня *DivX* (www.divx.com) представила шестую версию своего популярного кодека для создания и воспроизведения медиафайлов с высокой степенью сжатия. Бесплатная версия DivX Free теперь получила название **DivX Play Bundle**, а на смену платной DivX Pro пришла **DivX Create Bundle**. Как следует из их названий, первая предназначена только для воспроизведения DivX-файлов, вторая, помимо DivX-кодека, содержит еще DivX-конвертор. Последний нужен для преобразования DivX-файлов в новый *DivX Media Format* — его поддержка впервые появилась в DivX 6. Он позволяет добавлять к видеоматериалам интерактивные меню, субтитры, многоканальные звуковые дорожки и прочие «вкусности».

Итоги

Действительно, даже несмотря на традиционно не самый привлекательный для бизнеса летний сезон, индустрия ПО не стоит на месте и продолжает радовать своих потребителей не просто очередными новинками, а действительно яркими и интересными продуктами. Обратите внимание и на основные приоритетные направления в разработке массового ПО. Если говорить об операционных системах, на первый план выходит поддержка 64-разрядных вычислений (причем на различных платформах) и завоевание перспективного рынка мобильных устройств. Остальные обращающие на себя внимание продукты ориентированы на Интернет и мультимедиа. Что же, компьютеры обещают стать еще производительнее, сценарии взаимодействия с ними — еще интереснее. Мы тем временем — в отпуск, лето все-таки!



О файлах реестра замолвите слово...

ParadOx

Ну что ж, еще один шаг к пониманию сути реестра мы сделали. Осталось еще немного, и вы сможете с невозмутимым лицом рассказывать друзьям самые невероятные истории об этом «ящике Пандоры» ☺. Ну что, может, все-таки осилим эту последнюю ступень, отделяющую простого юзера от продвинутого ☺? Итак, поехали.

Окончание, начало см. в МК, №27 (354)

Вы заметили, что справа от имени параметра расположен маленький значок? Так вот, если этот значок изображает буквы **ab**, то перед вами параметр строкового типа (string). Строковые типы данных отображаются в реестре в виде набора символов, заключенных в кавычки, и хранятся в виде строк, оканчивающихся нулевым символом. Пустая строка обозначается в реестре как **""**. При записи строки ее не надо брать в кавычки, более того, это вызовет ошибку.

Также существуют такие типы данных, как двоичный (**binary** или **hex**) и **dword**. Они имеют общий значок (с изображением нулей и единиц). Двоичные типы данных отображаются в реестре в виде последовательности байтов, записанных в шестнадцатеричной системе исчисления (цифры от «0» до «9» и буквы от «A» до «F». Например, число **F** в шестнадцатеричной системе соответствует числу «15» в привычной нам десятичной, а **10** соответствует числу «16»). Обычно в параметре двоичного типа каждый бит является управляющим (то есть его установка или сброс влияют на поведение Windows). Пустое двоичное значение записывается как «Двоичное значение нулевой длины».

Тип **dword** — это особый тип двоичных данных, содержащий 4 байта. Этот тип отображается в regedit следующим образом: **0x00000000(0)**, где первое число является шестнадцатеричным представлением введенного значения, а число в скобках — десятичным.



В шестнадцатеричном числе, например, **0x0102**, **0x01** является старшим байтом, а **0x02** — младшим. Программы хранят числа двумя способами: в прямом и обратном порядке байтов. В прямом порядке первым сохраняется старший байт, а потом младший. С нашей точки зрения, это логично. Но Intel подумала иначе ☺. И теперь в Intel-совместимых процессорах используется архитектура хранения числа в обратном порядке, что означает, что первыми записываются младшие байты, а потом уже старшие (наше число будет храниться как **0x02 0x01**).

Большинство инструментов, которыми мы будем пользоваться, отображают все числа корректно, независимо от способа их хранения. Однако вы должны внимательно следить за двоичными типами параметров, потому как эти инструменты не преобразуют самостоятельно обратный порядок следования в прямой. Так, если вы увидите число **0x21 0x72** в двоичной форме, вы должны помнить, что следует изменить порядок следования байтов, чтобы получить в результате **0x7221**.

Еще несколько слов стоит сказать о строковых типах. Как вы, наверно, уже знаете, в компьютерном мире есть две кодировки символов — *ANSI* и *Unicode*. Вот о них-то нам и придется сейчас поговорить. Первой известной кодировкой была кодировка *ASCII*, и она используется до сих пор. В ASCII-кодировке каждый символ занимает 8 бит, а значит, ею можно закодировать не больше 256 различных символов. Вскоре после этого *Международная организация по стандартизации (ISO)* создала новый стандарт кодировки символов, названный *Latin-1*, который содержал европейские символы, не вошедшие в набор ASCII. *Microsoft* расширила Latin-1 и назвала этот стандарт ANSI. Но ANSI по-прежнему осталась 8-битной (ну не влезает в 256 символов японский алфавит ☺!). Поэтому для преодоления ограничений данного стандарта Microsoft, совместно с несколькими другими компаниями, создала некоммерческий консорциум *Unicode.Inc*, целью которого было определение нового стандарта для международных наборов символов. Так появился Unicode, который является 16-битным стандартом, что обеспечивает возможность хранения 65 536 уникальных символов.

Так вот, родной кодировкой для Windows XP, как ни странно, является именно Unicode (но она поддерживает и ANSI). Внутри себя Windows XP представляет имена объектов, пути и имена файлов в виде 16-битовых символов. Обычно она использует Unicode и для хранения данных в реестре. Если программа сохраняет текст **Jery** с использованием стандарта ANSI, то в памяти он будет выглядеть как последовательность байтов **0x4A 0x65 0x72 0x79**. Однако с использованием Unicode этот же текст будет выглядеть как **0x4A 0x00 0x65 0x00 0x72 0x00 0x79 0x00** (еще не забыли, что Windows XP хранит шестнадцатеричные числа в обратном порядке? Именно поэтому буква «J», код которой в Unicode равен **0x004A**, представлена как **0x4A 0x000**). Так что смотрите, не растеряйтесь, если столкнетесь с чем-нибудь подобным.

Вот и все типы данных в regedit (в **regedt32.exe**, о котором речь пойдет в третьей части сего эпоса, водится еще несколько типов, но все-таки отложим их на потом — у меня и так голова уже кругом идет ☺).

Кстати, теперь вы небезосновательно можете называть себя продвинутым юзером ☺, поздравляю вас. Хотя расслабляться не советую, ведь на этом лестница не заканчивается, и кто знает, может быть, к концу третьей части она приведет вас в мир профессионального пользователя! А оттуда и до мастера недалеко... А наиболее способные последователи сего лучезарного пути смогут достичь вообще невиданных высот, ведь перед ними откроется дверь в мифический мир хакинга... Главное — не париться, ведь по сути в реестре нет ничего сложного, а тем более, как любят писать в дорогих книгах на эту тематику, мифического...

Практика

Ну что, бóльшую часть теоретических выкладок вы усвоили. Сейчас же давайте попробуем изменить какие-нибудь параметры. Не будем далеко ходить, лучше используем тот подраздел, в котором мы сейчас находимся (**HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop**). Посмотрите еще раз на правую панель regedit. Там должен находиться параметр **Wallpaper**, и если судить по значку справа от него, то он имеет тип *string*. Я думаю, вы уже догадались, зачем он нужен ☺ (он указывает путь и имя файла, который будет на Рабочем столе (на обычном рабочем столе, а не ActiveDesktop) в качестве обоев). Давайте же попробуем его изменить. Это можно сделать тремя способами (как в сказке ☺):

✓ щелкнуть дважды по параметру левой кнопкой мыши;

✓ вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Изменить**;

✓ использовать команду **Изменить** меню **Правка**.

Все три способа приводят к одному и тому же диалоговому окну (**рис. 1**)

В поле «значение» этого окна задайте путь к рисунку и его имя (рисунок должен иметь расширение **.bmp**). А теперь

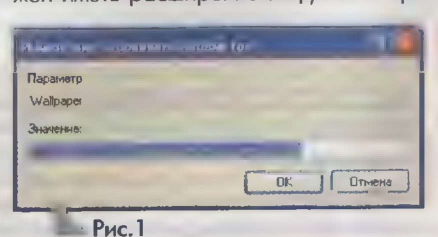


Рис.1

перегружайтесь (или меняйте сеанс) и смотрите на результат вашего творчества.

Ну что ж, строковой параметр вы изменили, теперь давайте попробуем изменить параметр типа *dword*. Вот вам два параметра этого типа.

`TileWallpaper`: если он равен `1`, то рисунок обоев будет размножен по всему окну (конечно, если он не имеет таких же размеров, как и само окно), а вот если он равен `0`, то рисунок будет находиться в центре Рабочего стола.

`WallpaperStyle`: если равен `2`, то рисунок будет растянут по всему экрану (опять-таки если он имеет меньшие размеры, чем сам Рабочий стол).

Ну что, перезагрузились? Если получилось, то идем дальше. Теперь попробуем создать параметр. Щелкните правой кнопкой мыши на свободной области правой панели regedit и выберите команду **Создать**, а затем из открывшегося списка — команду **Параметр DWORD**. После этих действий появится новый параметр под соответствующим названием со значением, равным нулю. Теперь выделяем этот параметр, жмем клавишу *F2* и вводим его имя. Если у вас стоит Windows XP, то введите имя `PaintDesktopVersion` (конечно, если его там еще нет), и присвойте ему значение `1`. После перезагрузки вы сможете видеть версию своей Windows в правом нижнем углу (**рис. 2**).



Рис.2

Чтобы удалить запись или подраздел, достаточно просто его выделить и нажать клавишу *Delete*.

Реестр содержит в себе тысячи записей, поэтому порой бывает нелегко найти желаемый раздел или параметр. Можно искать вручную, раскрывая вложенные подразделы, но для этого необходимо знать, где именно расположена запись, чтобы не пришлось тратить на поиск слишком много времени. Но если вы забыли местонахождение параметра в реестре, то можно поручить поиск самому regedit. Сначала выделите ветвь, с которой regedit начнет поиск, а потом в меню **Правка** выберите команду **Найти**. Есть и более легкий способ — просто нажать комбинацию клавиш *Ctrl+F*. Перед вами откроется диалоговое окно **Поиск**, в котором нужно указать, что же мы, собственно, ищем. Еще там есть несколько галочек, которые определяют, что конкретно мы ищем — названия параметров, разделов или значений (установки этих флагов хранятся в двоичном параметре `FindFlags` (если он равен `15`, значит, все флажки установлены), расположенном по адресу **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Applets\Regedit**).

Давайте попробуем найти параметр `IsShortcut`. Мы знаем, что он должен быть в одном из подразделов ветви **HKEY_CLASSES_ROOT**. Также мы знаем, для чего он нужен — если он есть в каком-либо подразделе, то иконка к файлу с расширением, описываемым этим подразделом, будет иметь стрелочку в левом нижнем углу (структура данной ветви будет описана в следующих частях сего эпоса, сейчас же мы просто используем ее для примера).

Что-то вы точно нашли, неправда ли? Теперь жмите *F3*, и поиск будет продолжен с того места, на котором закончился.

Ну что, сравним результаты? У меня этот параметр был найден в таких подразделах: `lnkfile` (ярлыки), `piffile`, `docshortcut` (иконки Word), `ComicChat RoomShortcut`, InternetShortcut. Теперь если мы удалим этот параметр из какого-либо подраздела, то соответствующие этому подразделу иконки избавятся от стрелочки, а если поставим... впрочем, вы это и сами можете проверить ☺.

У regedit есть еще одна дополнительная функция, о которой хотелось бы рассказать в этой части. Если вы много времени проводите в Интернете, то, без сомнения, знаете, что такое закладки (или Избранное). Так вот, закладки есть и в regedit. Если вы часто будете редактировать какие-либо параметры, которые находятся глубоко в недрах реестра, то вам пригодится меню **Избранное**, где можно выбрать, установить или удалить закладку. Теперь вам не придется устраивать навигацию по реестру, достаточно будет просто выбрать в этом меню соответствующую закладку. У данной функции есть лишь один недостаток — после установки закладки ее уже нельзя будет переименовать (только если переустановить заново). Но ведь нас это не остановит. Прогуляйтесь-ка по такому адресу: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Applets\Regedit\Favorites**. И что же вы видите? А видите вы набор параметров, значениями которых являются пути реестра, а названия параметров как раз и отображены в меню **Избранное**. Так что же нам мешает их изменить?

Ну что, устали? Ничего, дальше будет легче. Теперь вы можете свободно работать с программой regedit, и поэтому в следующих частях я буду больше внимания уделять различным параметрам реестра. А теперь давайте расслабимся и попробуем еще немного поэкспериментировать с реестром перед следующей частью этой статьи (а в следующей части мы научимся создавать резервную копию реестра, ведь после некоторых наших экспериментов Windows может и не загрузиться ☺). Итак, вот вам несколько параметров:

✓ `DragHeight` — параметр типа *string*. Определяет чувствительность перетаскивания иконок, кнопок, окон и т.п. Измеряется в пикселях. Например, если значение будет равно `100`, то при перетаскивании ярлыков, окон и т.п. на 100 пикселей по вертикали ярлык будет оставаться на прежнем месте.

✓ `DragWidth` — точно то же, но по горизонтали.

✓ `CursorBlinkRate` — параметр типа *string*. Указывает задержку между миганиями каретки в Word, Excel и т.д. По умолчанию равно `530`.

А вот вам путь, по которому будут храниться следующие параметры: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Toolbar**.

А вот и некоторые из этих параметров:

✓ `LinksFolderName` — строковой параметр, в котором хранится название меню *Ссылки* (справа от адреса) в Internet Explorer 5.0.

✓ `BackBitmap` — строковой параметр, где хранится путь и имя рисунка, служащего фоном для панели инструментов в Internet Explorer 5.0.

✓ `BackBitmapShell` — строковой параметр, где хранится путь и имя рисунка, служащего фоном для панели инструментов Проводника.

✓ `Locked` — параметр типа *dword*, блокирующий панель инструментов, если равен `1`.



Ретушируем цифру

Александр Z

Причина нынешней популярности цифровых фотокамер очень проста: они стали доступней и удобней. Сделанный снимок можно сразу посмотреть на экране камеры, затем скачать на компьютер и распечатать на домашнем фотопринтере. Но нередко нам приходится обращаться с отснятым материалом в фотолабораторию. Во-первых, это будет стоить дешевле отпечатка, сделанного даже на самом дешевом принтере. Во-вторых, качественней и износоустойчивей.
Обращаясь в фотолабы, мы сталкиваемся с рядом проблем. Хорошо, если снимок сделан в хороших условиях, и все настройки камеры были выставлены правильно. Но часто бывает не все так радужно. Работники, конечно, немного потрудятся над вашим творением, подрегулируют автобаланс белого, сделают легкую цветокоррекцию. Но когда над снимком надо «попыхтеть», предлагают платные услуги. В итоге стоимость снимка повышается на несколько пунктов. Понаблюдав же за магическими манипуляциями специалиста, кое-что начинаешь понимать.
В первую очередь вот что: можно стать самому себе волшебником и сэкономить энную сумму своих честно заработанных денег. Волшебником для себя и для тех, кого ты захочешь осчастливить своими замечательными творениями!

Калибровка монитора

Для начала нужно немного поиграться с настройками монитора.

СОВЕТ. *Если вас устраивает картинка вашего монитора и вы не уверены в своих силах, рекомендую оставить все как есть и пропустить эту часть материала. Чтобы не столкнуться с неприятными неожиданностями типа зеленых волос и красной кожи любимой. Всем остальным — вперед!*

Конечно, лучше воспользоваться калибратором, но это лишние для нас расходы. Да мы пока и не собираемся профессионально заниматься полиграфией (хотя ведь чем черт не шутит). Поэтому нам вполне будет достаточно утилиты Adobe Gamma, которая входит в состав Photoshop. Находится этот мастер в панели управления. Щелчок — и перед нами мастер настройки (**рис. 1**).



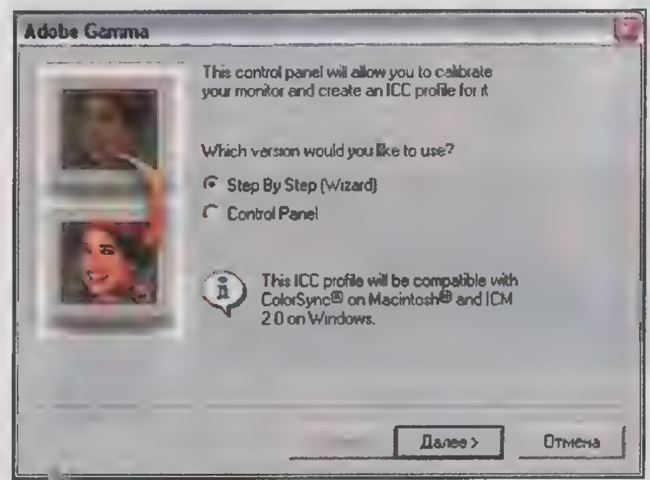


Рис.1

Выбираем **Step By Step**, жмем далее.

В поле **Description** должен быть профиль *Adobe Monitor Profile*. Если там другой профиль, то перед запуском мастера его следует удалить.

Далее. Устанавливаем «черную точку». Сначала выведите регулировками монитора *контрастность* до максимума, а *яркостью* настраиваем точку так, чтобы в квадрате был четко виден квадрат светлее.

Далее. Окно содержит *список люминофоров*. В ЭЛТ-мониторах компьютеров используются люминофоры типа Trinitron и P 22. В инструкции должна быть вся информация о вашем мониторе. Если вы не знаете значение для вашего монитора, то выбирайте любой.

Далее. Определяем *Гамму*. Добейтесь такого положения ползунка, при котором разница между внешним и внутренним квадратами минимальна. Снимаем флажок **View Single Gamma Only**. Гамма для каждого цвета должна быть настроенной. Если нет, подстройте каждый цвет.

Далее. Жмем **Measure**. Перед нами три серых квадрата, средний квадрат должен иметь нейтрально серый цвет. Нет? Подстройте.

Далее. Оставляем окно как есть.

Наконец, последнее окно мастера дает возможность сравнить вид экрана до и после калибровки. Если вас устраивает результат, жмем *Готово*. Сохраняем созданный профиль. Конечно, профиль Adobe Gamma довольно груб, но для нашей задачи сгодится.



Рис.2

Когда у нас все получилось, возьмем снимки и изучим их. Определим, как мы их хотим видеть. Первый снимок (**рис. 2**) — это портрет. Снимок сделан в плохо освещенном помещении. Баланс белого сдвинут к красным тонам. Цвет «завален» в красные тона, много дерматологических дефектов кожи. Объект расположен удачно, по центру. Вывод: основная работа будет направлена на «лечение» кожи «пациента» и придание естественного, приятного тона всему снимку. Второе фото (**рис. 3**). Что-то похожее на граффити. Снимок сделан ночью, со вспышкой.



Рис.3

Режим ISO 400, из-за этого появились шумы матрицы. Немного пересвечен передний план, затемнен задний. Компоновка весьма удачная. Фото небезнадежное. Вывод: выровнять в тоне передний и задний планы, убрать шумы матрицы.

От подобия к образу

Монитор настроен. Photoshop установлен. Снимки выбраны, можно начинать. Сначала рекомендую скачать программу-плагин, которая поможет нам достичь желаемого результата при минимальных затратах времени — **DCE Tools 1.0** (**http://mediachance.com/download.htm**). Он нам поможет сделать некоторые операции автоматически и получить хороший результат.

Итак, приступим! Берем портрет и загружаем его в Photoshop. Для начала проведем общую тоновую коррекцию, чтобы придать снимку более естественные оттенки. Это

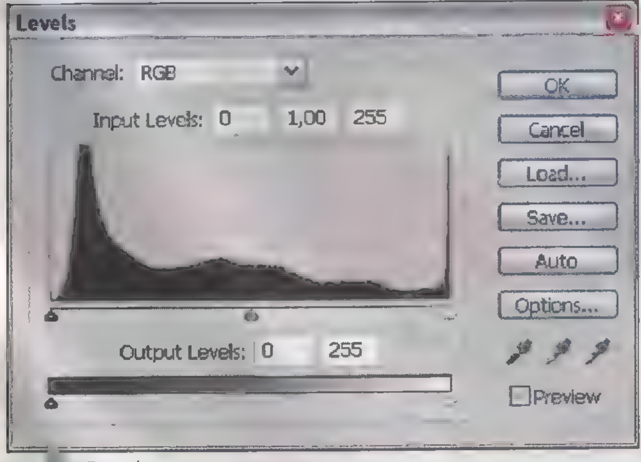


Рис.4

можно сделать несколькими способами. Если снимок вполне приличный, достаточно будет одной операции. Жмем **Auto Levels** (*Shift+Ctrl+L*), результат мы увидим мгновенно. В нашем случае этот инструмент не подходит — на снимке выпирают синие тона. Делаем следующее: вызываем инструмент **Levels** (*Ctrl+L*). Перед нами гистограмма (**рис. 4**).

Окно дает возможность регулировать все цвета сразу и каждый по отдельности. Поставим галочку **Preview** для наблюдениями за нашими манипуляциями. Попробуем, орудуя ползунками под гистограммой, придать изображению приятный вид. Если результат вас не устраивает, зажимаем клавишу *Alt* — вместо кнопки *Cancel* появляется *Reset* — и пробуем сначала. (Кстати, клавиша *Alt* действенна практически для всех диалоговых окон программы.) Теперь попробуем придать изображению еще более естественный вид с помощью инструмента **Curves** (*Ctrl+M*) — **рис. 5**.

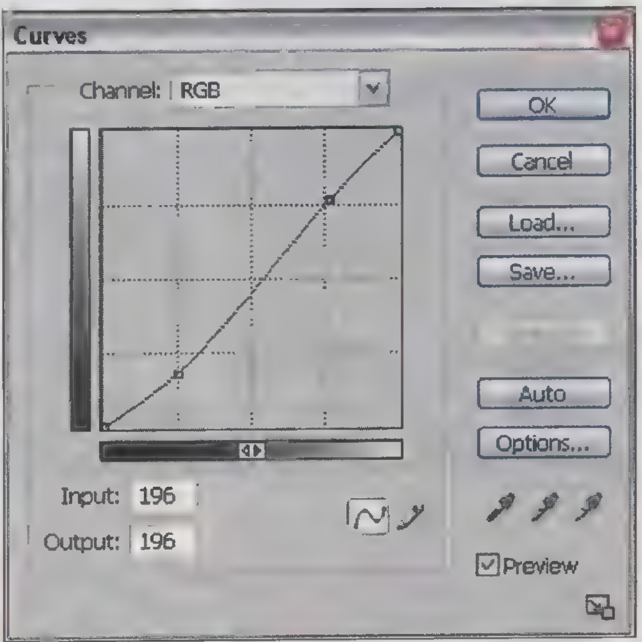


Рис.5

Зажимая клавишу мыши, ставим точки на линии и перемещаем их по плоскости, добиваясь желаемого результата. На линии можно поставить несколько точек. Также на этом этапе можно воспользоваться инструментом **Color Balance** (*Ctrl+B*).

И еще один хороший инструмент, особенно для новичков, находящийся в меню **Image>Adjustments — Hue/Saturation** (*Ctrl+U*), **рис. 6**. Позволяет более свободно корректировать цвета. Рекомендую его использовать только после Levels и

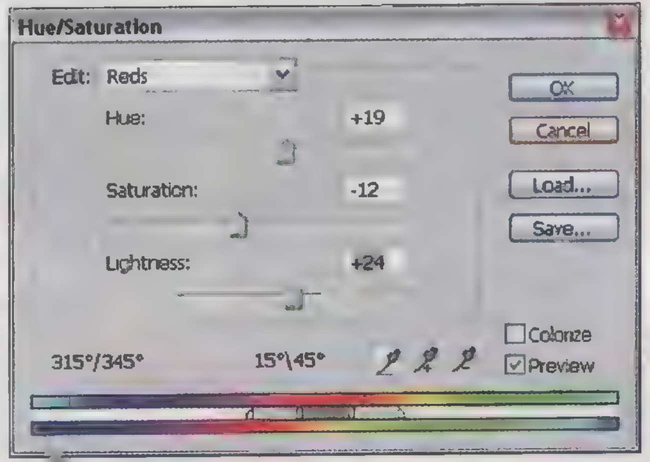


Рис.6

Curves. Если вас не устраивает полученный результат, и вы запутались в оттенках, попробуйте скачанный вами DCE Tools 1.0. Он поможет, упростит некоторые операции. Рекомендую испытать опции: **Auto Enhance** (Автокоррекция), **Color Cast Correction** (Коррекция оттенков) и **Exposure Compensation** (Компенсация экспозиции).

В цвете фото подтянули. Теперь можно взяться за скальпель и заняться пластической хирургией.

СОВЕТ. *Продублируйте основной слой и работайте на дубликате, чтобы потом можно было легко вернуться к началу операции.*

Инструмент **Clone Stamp Tool (S)**, выбираем кисть с размытыми краями, совсем тоненькую, **Opacity** где-то 50%. Удерживая клавишу *Alt*, берем донорский участок кожи рядом с дефектом. Режим **(Mode)** выставляем в зависимости от освещенности обрабатываемого участка. Соответственно, светлый — **Lighten**, темный — **Darken**. И заштамповываем все дефекты кожи. От мелких дефектов кожи избавились, портрет приобрел более симпатичный вид. Теперь бросаются в глаза красные пятна на лице, от которых тоже несложно избавиться. Переходим в режим быстрой маски — **Edit in Quick Mask Mode** (*Q*). Щелкнув два раза на кнопке, вызываем окно Quick Mask Options (**рис. 7**). В нем меняем стандартный красный цвет на синий, чтобы удобно было работать с портретом. **Opacity** где-то 70%. Инструментом **Brush Tool** (*B*) с Opacity 30–50% и размытыми краями выделяем все красные пятна. Размер кисти меняется в зависимости от закрашиваемой области. Если явно видна краснота лица, проходим кистью несколько раз. В местах не очень красных достаточно одного. Затем с помощью **Eraser Tool** (*E*) протираем глаза и губы. Выходим из режима быстрой маски, кликнув **Edit in Standard Mode** (*Q*), инвертируем выделение — **Inverse** (*Shft+Ctrl+I*). И знакомым инструментом **Hue/Saturation** (*Ctrl+U*) добиваемся нужного оттенка кожи. Можно применить напоследок **Color Balance** (*Ctrl+B*).

Quick Mask Options

Color Indicates:
Masked Areas
Selected Areas

OK
Cancel

Color
Opacity: 70 %

Рис.7

Опять же, если что-то не получается, можно попробовать DCE Tools — **Portrait Skin Cleaner** (очистка кожи).

Ура! Снимок почти готов. Но его еще нужно *кадрировать*.

Займемся этим чуть позже, а пока перейдем ко второму снимку. Если нужно, проводим операции, описанные выше, В нашем случае задача такова: выровнять по тону передний и задний планы. Входим в режим быстрой маски. Используем инструмент **Gradient Tool** (*G*), из возможных его разновидностей выбираем **Linear Tool**, все остальные параметры оставляем как есть. Выделяем пересвеченный участок снизу вверх, выходим из режима быстрой маски. Трансформируем выделение, если надо, и инструментом **Levels** подтягиваем темный участок, то есть делаем светлее. Снимаем выделение (*Ctrl+D*). То же самое проделываем с пересвеченным участком кадра. В завершение можно весь снимок подтянуть инструментом **Levels**. Вот практически и все.

Теперь нам остается кадрировать снимки и попробовать избавиться от шумов матрицы. Инструмент **Crop Tool** (*C*), настраиваем: **Width** — 10.2, **Height** — 15.2, **Resolution** — 320 pixels/inch.

Внимание! Приведенные размеры (**таб. 1**) *действительны для фотолабов Konica.*

Поэтому при печати фотографий узнайте размеры у работников конкретного фотолаба, в котором будете печататься. Теперь можно применить фильтр **Unsharp Mask** (резкость), но смотрите не переусердствуйте, иначе на готовом фото в мелких деталях будет очень заметна пиксельность. Этот фильтр применяйте только после проведения полного цикла коррекции. Затем применяем к снимкам фильтр **Noise>Median** с **Radius** = 1 pixel и **Fade Median** (*Shift+Ctrl+Z*) со значением **Opacity** где-то порядка 50%. Этот фильтр дает возможность избавиться от пресловутой пиксельности и шумов матрицы.

ТАБЛИЦА

Формат	Реальный размер
9*13	8,9*12,7
10*15	10,2*15,2
13*18	12,7*17,8
15*21	15,2*21,6
20*30	20,3*30,5



Рис.8



Рис.9

Окончание на стр. 37

Операция С60

Александр ЖАБОТИНСКИЙ
alex-zh-03@mail.ru

Люди, покупающие мобильный телефон, в целом делятся на три категории: любители поговорить, любители слать SMS/MMS и любители попонтоваться (последние обычно покупают два телефона — по одному разговаривают, а к другому покупается еще мешок примочек, с каковыми девайс представляется друзьям и знакомым). Но есть еще тайная четвертая категория — любители компьютеров. Покупая телефон, они обходятся с ним примерно так же, как со своим железным домочадцем, который вечно чем-то не устраивает. Именно к этой категории отношусь и я. Захотелось мне как-то купить недорогой телефон — и не просто с цветным экраном, возможностью мобильного Интернета, GPRS, MMS, e-mail клиентом, но чтоб к тому же и переделке поддавался бы. После блужданий по Интернету, а потом — по магазинам, однозначный выбор пал на Siemens C60.

Не буду перечислять функциональные достоинства и недостатки сего девайса (**рис. 1**), а также особенности визуального и звукового дизайна — тут уж кому понравится, а кому не понравится. На сегодня есть телефоны намного богаче, со встроенной камерой и прочими наворотами. Но я еще раз напоминаю: цена, как правило, играет одну из первых ролей.



Рис. 1

Итак, начнем.

Нет, стоп!

Внимание! Автор статьи и редакция «Моего Компьютера» предупреждают: описанные ниже операции опасны для вашего телефона и лишают вас права гарантийного ремонта или замены изделия. За последствия применения рекомендаций данной статьи редакция журнала и автор статьи лично ответственности не несут.

А вот теперь — начнем.

У компьютера и мобильного телефона есть что-то общее. В телефоне тоже есть оперативная и постоянная память, есть область, где записана операционная система, устройство, отвечающее за звуковую систему и т.д. Естественно, вы не найдете в нем винчестера, видеокарты и шины PCI. Как правило, вся логика и все устройства, выполняющие схожие функции, объединяются в три-четыре микросхемы. Это позволяет достичь меньшего энергопотребления, плотного монтажа на плате, а следовательно, небольших размеров телефона.

На рынке ПК есть дорогие комплектующие, есть дешевые. Аналогично в телефонах: чем больше логики и чем она круче — тем, соответственно, дороже сам мобильник. Вдобавок, какой бы ни был телефон, он поддается знакомым компьютерщику процедурам — его можно «форматировать», можно «переустанавливать ОС», «переразбивать диск» и т.д. Правда, производитель не всегда предоставляет возможность проделать это с телефоном после заводской прошивки. Но об этом позже, а сейчас давайте разберемся с памятью. Владельцы телефонов скажут, что в Siemens C60 доступно 1.87 Мб памяти, и с этим нельзя не согласиться. Задумаемся, где находится все то, что мы видим на экране?

Итак, полный «винчестер» устройства имеет размер 14 Мб, причем вся эта память распределяется на определенные области (разделы) — где-то находится программное обеспечение, настройки, где-то временная память, где-то пользовательские данные.

Область, отвечающая за ПО, называется **FLASH**. Во флэше находится все, что необходимо для работы с телефоном: от графических меню до программ, работающих с сетью, отслеживающих мощность сигнала и осуществляющих его вывод на экран. Там же хранятся поддерживаемые языки, кодировки и т.п. Обновление флэш-памяти есть то, что называют *прошивкой телефона*. Что дает эта прошивка? По аналогии с BIOS, это может быть поддержка нового программного и аппаратного обеспечения (например, более скоростной порт), функции исправления ошибок работы, увеличения стабильности и скорости работы в целом и т.п. Следовательно, обновление FLASH может серьезно повлиять на функциональную часть вашего телефона.

Следующая область памяти, с которой нам предстоит столкнуться — это **EEPROM**. Она находится как в телефоне, так и в SIM-карте. В EEPROM телефона хранятся: телефонная книжка, IMEI (уникальный идентификатор) телефона и прочая информация, не требующая больших объемов. В EEPROM SIM-карты: PIN- и PUK-коды, еще одна телефонная книжка. Рассказ о том, что можно проделать с симкой, не входит в рамки данной статьи, нас больше интересует EEPROM телефона.

У C60 EEPROM занимает около 51 Кб, но несмотря на малый размер это чуть ли не самая важная часть телефона. Телефонный EEPROM можно сравнить с BIOS в компьютере: если грохнется EEPROM, то... Но не будем о грустном. (Примечание: иногда EEPROM телефона представляет собой отдельную микросхему, иногда это часть общей памяти телефона, как в случае с C60).

Что касается остальной информации в C60: пользовательские данные (игры, анимация, мелодии, игры) находятся на диске А телефона. Еще есть диск В, на нем T9 и анимация включения/выключения телефона (которую можно поменять).

Чем же так мил C60 настоящему энтузиасту? Помимо стандартного обновления прошивки на этот телефон также можно записать постороннее ПО, называемое *патчами (patches)*. Патчи представляют собой небольшие исправления, вносимые во FLASH телефона. С помощью патчей можно поменять практически все: от стандартных иконок меню до мелодии виброзвонка. Обилие патчей вы найдете на **www.siemensall.ru**, **www.c60.ru**, **www.x55.ru**, **www.siemens-gsm.ru**, **allsiemens.com**. Поскольку патчи производятся разными разработчиками, то их совместная работа не гарантируется. Например, у вас патч на индикаторы питания и антенны, а также подобный патч на все меню и антенну с индикатором. Нет никакой гарантии, что после установки первого на второй вы получите работоспособный гибрид. Каждый патч работает с определенной версией прошивки (firmware).

Мой совет — при установке нескольких патчей посетите форумы, задайте вопрос, может, кто-то уже с этим сталкивался и имеет положительный/отрицательный опыт. После установки обязательно сделайте образ памяти телефона.

Все бы хорошо, но именно эти патчи и не позволяет устанавливать производитель телефона, как не позволяет проделывать с памятью телефона практически никаких трюков. Можно только обновить прошивку, так как это ПО, предоставляемое производителем. НЕ СПЕШИТЕ ЭТОГО ДЕЛАТЬ!

Поясняю, в чем тут дело. Записывать патчи в телефон мешает одна вещь: небольшая дорожка, именуемая *тестпоинтом*

(testpoint), спрятанная в четырехслойном текстолите. Есть дорожка — путь закрыт, нет дорожки — пишите что вздумается. Телефон с перерезанным тестпоинтом — программно неубиваемая мобилка! Тем не менее, к резке тестпоинта прибегают в крайнем случае, чаще из-за неправильных действий с обновлением ПО или несоблюдения мер предосторожности. О резке тестпоинта (с фотографиями, картинками, комментариями) можно прочитать на форуме сайта **Клуб владельцев Siemens C60** (www.c60.ru) в разделе *FAQ и Статьи*. Признаюсь, тестпоинт резал один раз — задача не для слабонервных: либо пан, либо пропал: либо все получилось, либо 100%-ное убийство устройства. Кстати, у меня получилось.

Не спешите расстраиваться из-за сложности работы с тестпоинтом, есть выход — *программный обход*. То есть попросту переписать определенную область памяти, отвечающую за защиту от доступа к памяти телефона. Это называется *патчинг буткора*.

Bootcore — та лазейка, через которую на телефон можно записать те самые патчи, о которых я упомянул ранее. Хотя в мобильный телефон нельзя записать посторонний софт, тем не мене на C60 замечательно работает *Java*, и именно через Яву происходит этот патчинг. Вам потребуется программка **px5amd**. Обратите внимание на содержимое архива с патчером: файл **px5amd.jar** должен иметь размер 11 730 байт, аналог весом в 11 670 байт у меня не заработал ни разу! Архив с программой закиньте в директорию **/java/jam**. После запустите приложение, на просьбу ввести код введите `39116`. Далее вам предложат: сохранить ваш буткор (нажав *1*), пропатчить (нажав *2*) или выйти (*0*). Делаем «раз», выходим из программы. Переписываем директорию **storage**, созданную в папке с программой на телефоне. Повторно заходим, вводим код и патчим буткор. Телефон выключится. Включаем телефон, и если заработает — все ОК! После программу можно смело удалить.

На форумах можно найти сообщения о неудачных патчингах. Все возможно, но по крайней мере у меня 11 раз пропатчилось без проблем. Ложка дегтя — px5amd работает с телефонами, прошивка которых имеет номер не выше 23. Именно поэтому не спешите обновлять firmware. Узнать прошивку можно, набрав на телефоне `*#06#`, затем `Информ.`; число после `SW-Version` — версия прошивки. Мне не попадались телефоны с прошивкой выше 23, однако я встречал сообщения о «нехороших» телефонах. Так что если удача отвернулась, посмотрите на форумах, как можно сделать откат назад. Обычно в ответ на попытку прошить телефон старой версией поверх новой мы получаем сообщение, что телефон имеет более новую версию firmware.

Кстати, не спешите патчить! Возможно, вы обладатель телефона с порезанным тестпоинтом. Лично мне в руки попадалось три таких телефона. Причем куплены были в магазине, абсолютно новые. О том, как узнать, порезан ли тестпоинт, читайте ниже.

Перейдем к делу

Все программы, описанные в статье, можно унести с сайта www.c60.ru.

Вам необходим кабель для связи телефона с ПК. У меня неоригинальный китайский, на котором вместо «USB» написано «CSB CABLE», на местном рынке стоит около 65 грн. Все прошивки делал через него. Читал, что на оригинальном могут быть какие-то проблемы с записью неоригинального софта — не проверял. На моем кабеле посередине небольшая коробка, наверное, в ней контроллер питания, сбоку маленький переключатель — в одной из позиций на кабель передает 5В. Т.е. перед экспериментами с телефоном девайс необязательно заряжать.

Не стоит носиться по городу в поисках COM-кабеля, если вы еще не обзавелись шнурком. Конечно, с ним проще — нет необходимости в USB-to-COM драйвере, система не станет лишний раз сбоить, но по COM-кабелю может быть ограничение в скорости до 115 200 bps.

Первое, что необходимо сделать — слить куда-то все содержание телефона.

Для этого необходима программка типа старой **Siemens Mobile Suite** или новой **Mobile Phone Manager**, которую можно скачать с www.siemens-mobile.com (~33 Мб). Еще вам понадобится программа **V-Klay** (**рис. 2**).

Последняя софтинка — настоящий подарок для владельцев телефонов Siemens. С ее помощью на телефон записывают патчи, в ней можно слить полный флэш телефона и записать его обратно, и вообще выполнять с памятью телефона любые операции по чтению/записи. Работает со многими моделями, последняя версия на момент написания статьи — 3.2 (www.vi-soft.com.ua) — имеет поддержку 65 серии.

Запустив программу, попробуйте посмотреть, порезан ли у вас тестпоинт. Для

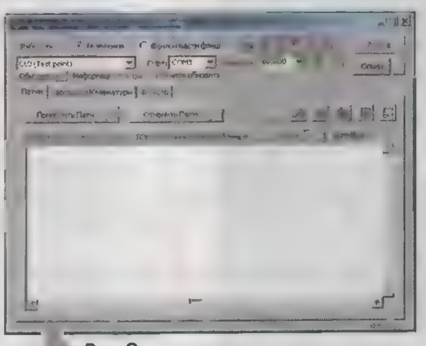


Рис.2

этого выключите телефон, далее в строке **Select phone** выберите **C60 (test point)**, затем выберите порт (если у вас USB-кабель, номер порта можно узнать в *Диспетчере устройств*, в меню *Порты COM и LPT*), и нажмите **Обновить (refresh)**. Когда программа попросит нажать *power-button*, коротко нажмите на красную кнопку телефона. Если после этого у вас около меню выбора скорости зеленое окошко станет красным — значит, у вас порезан тестпоинт. Если нет — патчите буткор и, соответственно, выбирайте **C60 (patched bootcore)**. Слейте полный флэш телефона. Для этого зайдите на вкладку **Флешер (Flasher)**. Проверьте, должны стоять следующие параметры: адрес — *0x00000000 (fullflash)*, размер — *0x00E00000 (fullflash)*. Если у вас USB-кабель, попробуйте выставить скорость *460800 bps*, чтобы не ждать полчаса. Жмем **Чтение памяти (Read memory)**. Через некоторое время выползет окно с соответствующими сведениями. Жмем **OK**, а затем **Сохранить файл (Save File)**. У вас должен получиться файл с именем типа **C60_(Test_point)_2004-12-31_17-52-45_From_00.bin** размером 14 Мб. Это *фулфлэш (fullflesh)*. Жмем **Выход (Exit)**. Если телефон не включается, вытащите и вставьте аккумулятор. Далее эту операцию будем выполнять еще не раз.

Для получения EEPROM понадобится программа **Siemens EEPROM tool**, последняя версия — **2.21** (**рис. 3**).

Для работы программы необходимо несколько библиотек, которые по идее должны присутствовать в поставке Windows, но как правило их там нет. Часть из них можно поставить с помощью небольшого пакета **Ocx register 2.2**, недостающая нашлась в Visual Studio.NET ☺. Выключаем телефон, запускаем Siemens EEPROM Tool. Внизу окна программы выбираем порт и жмем **Init**. Когда программа попросит нажать *Power*, повинуемся. Определив телефон, в правой части окна жмите **Load all**. Произойдет загрузка EEPROM телефона. Выделяем все (**Select All**) и жмем кнопку со стрелкой влево. Далее в левой части **Save**,

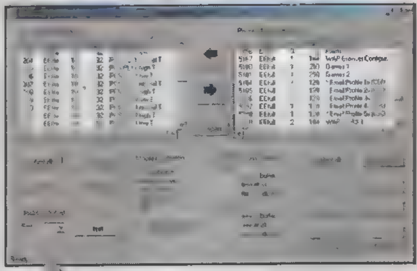


Рис.3

для сохранения EEPROM в файл. Должен получиться файл на 52 Кб. После каждой перепрошивки делайте копию EEPROM вашего телефона.

Прошиваем телефон

Еще раз напоминаю, что перепрошивать можно куда угодно, но для установки патчей помимо прошивки нужен путь для записи.

Все на том же www.c60.ru в разделе прошивки или на http://allsiemens.com/flash качаем необходимую прошивку для телефона. Необходимую, потому что патчи ставятся под определенную версию прошивки. Т.е. перед вами выбор. На момент написания статьи последняя — **27. c60_ 279100_ service.exe** (5.3 Мб). Название программы для перепрошивки расшифровывается так: 27 — версия прошивки, 91 — наличие русского языка, 00 — T9, service или update — соответственно, можно или нет понижать версию прошивки. Запускаем программатор, телефон при этом выключать не надо (**рис. 4**).

Жмем **Serial Config**, выбираем порты COM, USB, выставляем скорость. Я прошивал на 406 000 (Fastboot), хотя из предосторожности, пожалуй, стоило бы поставить 115 200 (с COM-кабелем выше 115 200 лучше и не пробовать.)

Далее — START. Программа прошьет, выключит/включит телефон. ***#06#** — узнаем версию прошивки. Если все хорошо, то делаем еще раз фулфлэш, затем еще раз сливаем EEPROM. Хотелось бы напомнить, что во время прошивки (записей флэшей и т.д.) крайне нежелательно записывать диски, читать дискеты, декодировать DVD, а особенно работать с внутренним модемом. Небольшой обрыв может крайне нехорошо сказаться на здоровье вашего телефона. После прошивки телефона сделайте чистый фуллфлэш, позже может пригодиться.

Патчи

Самое интересное — установка патчей. Патчами для телефона можно поменять много чего. В принципе, патчи можно делать самостоятельно, для этого понадобится комплект для эмулирования телефона, а также знание языков низкого уровня. Я встречал материалы о том, как делают патчи. Итак, в Интернете ищем патчи для телефона, проверенные на **www.c60.ru**. Запускаем V-Klay, определяем телефон, на вкладке **Патчи** (**General Patch**), открываем выбранный ранее патч (.**vkp**-файл), жмем **Применить патч** (**Apply patch**). После операции жмем кнопочку с красным кружочком (около выхода). Включаем телефон, тестируем его на работоспособность: позвоните на него, позвоните с него, проверьте виброзвонок. Если все OK — наслаждайтесь.

Патчи бывают разные: некоторые просто меняют меню телефона, а некоторые увеличивают память со стандартных 1.87 Мб до 4.14 Мб. Патч на увеличение памяти для телефона Siemens C60 (я встречал подобные версии на M55) именуется **C60_v27-incflex_ v3.vkp**, ставится на специально подготовленный телефон. Дело в том, что место из неоткуда не берется, поэтому надо чем-то пожертвовать. Чем-то будут языки меню (литовский, латвийский, эстонский, польский), немного места отойдет от диска B. В общем, небольшие потери.

Вам понадобится патч, указанный выше, 26 или 27 версия прошивки телефона (с остальными не работает), ленгпак (урезанные языки, оставлены русский и английский), программы V-Klay и **TSD** (**The Siemens DES drivers switcher**) (**рис. 5**). Последняя необходима для переключения дисков телефона.

Сделайте фуллфлэш телефона, слейте все свои данные с диска A, потом переключите диск программой TSD. Откройте программу, выставьте порт, диск B и на-



Рис.5

жмите **Set**. Если выползет сообщение, что диск не переключен, закройте TSD в процессах системы, если есть, удалите процесс *deserver* и повторите операцию снова. В итоге вы должны открыть в Проводнике скрытый диск и переписать с него папку **T9 database**, а также файлы **graphcach** и **graphcach.pca** (анимация включения/выключения). Напоминаю, что расширением памяти можно убить свой телефон, но опять же не окончательно. Эту операцию я проделывал несколько раз, хотя на своем телефоне оставил стандартные 1.87 Мб, ведь не все патчи устанавливаются на переделанный флэш. После расширения иногда появляются глюки при входящих звонках — телефон попросту выключается. Хотя две модели, сделанные мной подобным образом, работают замечательно, и на них висит еще куча патчей. В общем, раз на раз не приходится. Итак, данные слиты, выключаем телефон, включаем V-Klay, переходим на вкладку **Флешер** (**Flasher**) открываем файл **LangPack128_ENG_RUS.bin** (лэнгпак), ставим адрес записи — *0x00AC0000*, размер — *0x00020000*. Далее жмем **Запись памяти** (**Write memory**). После записи выходим из программы, проверяем языки телефона, видим, что их стало меньше. После применяем патч расширения, по окончании выходим из V-Klay. Включите телефон, появится синий экран, который повисит минуты три-четыре (телефон сформирует память). Анимации при включении не будет, ее надо будет повторно записать на диск B, заодно с T9 (если нужен). Проверьте телефон на устойчивость. Если все хорошо — у вас 4.14 Мб. Найдите где-нибудь телефон за такие деньги с таким объемом памяти ☺.

Перед установкой других патчей сделайте фуллфлэш. После установки каждого проверяйте телефон на устойчивость работы.

Есть другой способ расширения памяти — залейте чужой фуллфлэш на телефон. На **www.c60.ru** в разделе программы найдите уже сделанный флэш с расширенной памятью. Если у вас не порезан тестпоинт, рекомендую пропатчить телефон *Igor UA Bootcore*. Сделайте копию своего EEPROM.

Сохраните свой флэш и залейте чужой флэш. Для этого в программе V-Klay перейдите на вкладку **Флешер**, откройте чужой флэш, адрес и размер памяти должны быть уже выставленными. Нажмите **Запись памяти**. После окончания записи (около 30 мин на 115 200), выйдите из программы, не включая телефон, зайдите в Siemens EEPROM Tool и залейте свой EEPROM.

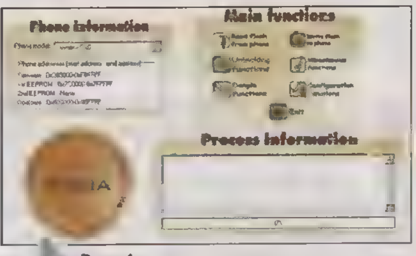


Рис.6

Для этого, определив телефон, откройте свой EEPROM (Load), загрузите EEPROM телефона (**Load all**). Выделив все в левой части, нажмите кнопку со стрелкой вправо, подтвердите замену и нажмите **Save All**. Попробуйте включить телефон. Если и потом не включится, передерните аккумулятор, если не включится, вам понадобится программа **Freia** версии **1.5** (**рис. 6**).

Запустите программу, выберите порты (**Configuration functions**), выставьте модель телефона — *Siemens C60* (не *Siemens C60 boot*). Нажмите **Unlock functions**. Там выберите **Direct unlock no map is saved**. Выставите **Autolock to provider** и напишите свой IMEI — число вроде 339999-22-111118 (его можно увидеть при нажатии ***#06#** или под штрих-кодом за аккумулятором). Выберите **Update flash IMEI**, нажмите OK. На просьбу нажать power button реагируем адекватно. Наконец, включаем телефон.

Заключение

Опыт работы с Siemens C60 позволил мне без проблем «проработать» модели M55, C65, CX65, C62, A60. С последними двумя особо ничего не сделаешь. A60, несмотря на небольшую разницу в цене, очень сильно отстает от C60. Там нет Java, а, следовательно, нет возможности пробуткорить телефон. Еще мешает размер памяти — 8 Мб. M55 очень похож на C60, так что программы аналогичные, некоторые патчи подходят, некоторые имеют аналоги. 65-серия имеет свои версии программ для буткора. И надо сказать, что это относительно новые телефоны, так что для них патчи, методы и пути улучшений только появляются. Эти телефоны вполне могут занять место в категории, о которой я говорил в начале статьи.

Вы это... звоните, если что...



Окончание. Начало на стр. 32–34

Старайтесь не задавать больших значений Opacity, иначе картинка будет выглядеть пластилиновой. Здесь можно применить **DCE Tools Hot Pixels Fix** (удаление горячих пикселей).

Объединяем слои — **Merge Visible** (*Shift+Ctrl+E*). Сохраняем файлы в формате JPG. Записываем на болванку. Все, можно смело идти печатать фото

Итоги

Как видите, все не так уж сложно, и ваша двухмегапиксельная камера способна еще на многое. Даже на печать больших плакатов. При желании можно организовать и это, освоив и поняв стиль программы. Главное — поставить правильно задачу, алгоритм ее решения и, конечно, иметь опыт работы с имеющимися у вас инструментами. Если вы новичок и хотите ближе познакомиться с программой, старайтесь реже использовать всевозможные плагины без необходимости. Photoshop и без того довольно мощная программа, способная на большее, чем на парад спецэффектов. Тем более, что весь процесс непосредственно контролируете вы и подбираете каждую настройку вручную. Поэтому, зная каждый шаг, вы легко определите, где допустили ошибку, и в следующий раз ее уже не повторите.

Желаю творческих успехов, вдохновения, качественных снимков и экспериментаторского азарта.

Вдохновенные строки... и колонки

Дмитрий «Brothernone» ЖМУРКОВ
www.brothernone.h15.ru

Окончание, начало см. в МК, №27 (354)

Что б еще сделать с нашей базой телефонов? Давайте, например, выделим все заголовки жирным, причем не с помощью тэгов `<b>...</b>`, хоть можно, конечно, и так. Подойдет также специальный тэг `<TH>`, работает он так же, как и `<td>`. Заменим в предыдущем примере тэги `<td>` ячеек «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Телефоны», «Домашний» и «Контактный» на `<th>` (закрывающие тэги `</td>` — соответственно, на `</th>`). То же проделаем с `colspan` и `rowspan`, получим **рис. 1**.

http://www.brothernone.h15.ru/table/15.html

Фамилия	Имя	Отчество	Телефоны	
			Домашний	Контактный
Жмурков	Дмитрий	Алексеевич	секрет)	не скажу!

Рис.1

Теперь представьте, что начальнику очень понравилась созданная таблица, и он хочет заносить в нее не только телефоны сотрудников, но еще и краткую характеристику на них. Для начала он попросил вас добавить еще одну колонку «Инфо». В нее он предложил записывать дату и место рождения каждого сотрудника, а также краткую характеристику на него. При этом он сказал, что колонка должна быть шириной не больше 100 пикселей. На **рис. 2** показано, как она должна выглядеть в итоге.

http://www.brothernone.h15.ru/table/16.html

Фамилия	Имя	Отчество	Телефоны		Инфо
			Домашний	Контактный	
Жмурков	Дмитрий	Алексеевич	секрет)	не скажу!	Родился в городе Харькове 20 мая 1985 года Ответственен, без вредных привычек, увлекается программированием, веб-мастерингом и написанием статей в еженедельник "Мой компьютер"
					Родился в селе Иванове Ивановского

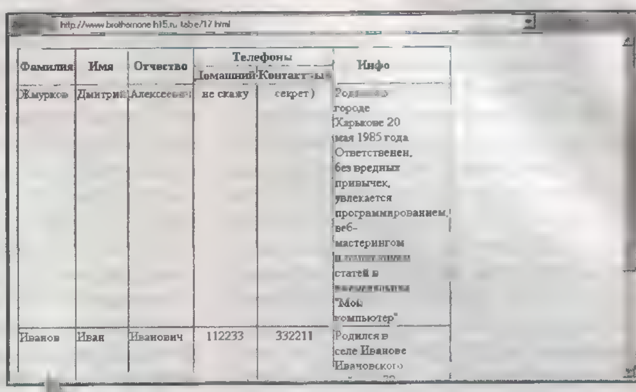
Рис.2

Обратите внимание, третья строка «съезжает» вниз, Ф.И.О. с телефонами центрируется по вертикали — ужасно неудобно! Исправить положение к лучшему можно с помощью стандартных свойств `align` и `valign`. Первое отвечает за выравнивание текста по горизонтали, второе — по вертикали, оно-то нам и поможет (в переводе с английского `align` — «выравнивать»). `Valign` принимает следующие значения:

- ✓ `top` — весь текст в ячейке размещается вверху;
- ✓ `bottom` — соответственно, внизу.



По умолчанию текст всегда центрируется, что не всегда удобно. Если в таблице для ячеек с именами и телефонами использовать свойство `valign=top`, получится что-то похожее на **рис. 3**. То есть нужно сделать примерно так:



http://www.brothernone.h15.ru/table/17.html

Фамилия	Имя	Отчество	Телефоны		Инфо
			Домашний	Контакт-ный	
Жмурков	Дмитрий	Алексеевич	не скажу	секрет)	Родился в городе Харькове 20 мая 1985 года Ответственен, без вредных привычек, увлекается программированием, веб-мастерингом и написанием статей в еженедельник "Мой компьютер"
Иванов	Иван	Иванович	112233	332211	Родился в селе Иванове Ивановского

Рис.3

```
...
<tr valign=top>
<td>Жмурков</td><td>Дмитрий</td><td>Алексеевич
</td><td align=center>не скажу</td><td align= center>секрет:)</td><td width=100>Родился в городе Харькове 20 мая 1985 года. Ответственен, без вредных привычек, увлекается программированием, веб-мастерингом и написанием статей в еженедельник «Мой компьютер».</td>
</tr>
<tr valign=top>
<td>Иванов</td><td>Иван</td><td>Иванович</td><td align=center>112233</td><td align=center>332211
</td><td width=100>Родился в селе Иванове Ивановского района 32 февраля 2007 года. Безответственен, заядлый курильщик. Ничем не увлекается в жизни.</td>
</tr>
...
```

Что-то похожее можно сделать и для горизонтального выравнивания.

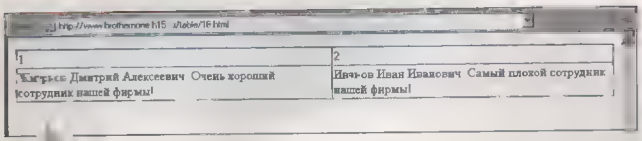
Давайте создадим новую таблицу такого вида:

```
<table border=1 cellspacing=0>
<tr>
<td>1</td><td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Жмурков Дмитрий Алексеевич. Очень хороший сотрудник нашей фирмы!</td><td> Иванов Иван Иванович. Самый плохой сотрудник нашей фирмы!</td>
</tr>
</table>.
```

И посмотрите на результат — **рис. 4**.

Замените `<td>1</td>` на `<td align=center>1</td>`, а `<td>2</td>` на `<td align=right>2</td>` и посмотрите опять — **рис. 5**. Идея ясна? Если да, то идем дальше.

Пока не забыл, давайте озаглавим нашу базу данных ☺ сотрудников фирмы. Тем более что и для этого в HTML имеется специальное свойство — `CAPTION`. Запишем в нашей таблице после строки `<table border=1 cellspacing=0>` такую строку:



1	2
Кнуреев Дмитрий Алексеевич Очень хороший сотрудник нашей фирмы!	Иванов Иван Иванович Самый плохой сотрудник нашей фирмы!

Рис.4

1	
Кнуреев Дмитрий Алексеевич Очень хороший сотрудник нашей фирмы!	Иванов Иван Иванович Самый плохой сотрудник нашей фирмы!

Рис.5

```
<caption align=top>Заголовок вверху страницы
</caption>
```
или
```
<caption align=bottom>Заголовок внизу таблицы
</caption>.
```

Тут, как видите, свойство `align` отвечает не за выравнивание текста внутри заголовка, а за позиционирование самого заголовка — или над таблицей, или под ней. Тут решать вам, дело вкуса. Рисунки не привожу, а то их и так уже целая куча ☺.

Бонус

Теперь я объясню вам, как можно обойтись без таблицы там, где, как вы считаете, она просто необходима.

Представим, что ваш очень довольный начальник решил-таки создать сайт фирмы. Естественно, поручил это вам, как проверенному в боях ☺. Он захотел, чтобы сайт был разделен на три колонки: в первой (левой) должно быть навигационное меню, во второй (центральной) должен быть основной текст, а в третьей (правой) — последние новости фирмы.

Вы, конечно, сразу наберете примерно следующее:

```
<table border=1 cellspacing=0 width=90%>
<tr>
<td>Навигационное меню</td><td>Основной текст
</td><td>Новости фирмы</td>
</td>
</tr>
</table>
```

Но есть нюанс: обычный текст грузится немного быстрее, чем обычная таблица, а если она необычная, то... В общем, иногда она бывает лишней.

Предлагаю свой вариант решения проблемы.

Создайте 4 пары тэгов `<div>…</div>`. Кто не знает, что это за тэги такие — обращайтесь, расскажу.

В первом напишем:

```
<div style="float:left; width=25%">Навигационное меню
</div>.
```

Во втором:

```
<div style="float:right width=25%">Новости</div>.
```

В третьем:

```
<div style="width=50%">Основной текст</div>.
```

А четвертый сделайте таким:

```
<div style="clear:both"></div>.
```

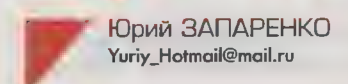
Основной текст можно еще и центрировать:

```
<center>Основной текст</center>.
```

Итак. Главными свойствами являются `float` и `clear`. `Float` отвечает за «привязку» текста к определенному краю — левому или правому. Секрет в том, что если применить это свойство к тексту, заключенному в тэги `<div>…</div>`, последующий текст будет расположен не под этим текстом, а рядом с ним! Если `float` равен `left`, то текст, следующий за тэгом `</div>`, будет расположен справа; если `float` равен `right` — соответственно, слева. Вещь довольно занятная. Можно такого наворотить, было б желание...

Свойство `clear` отменяет последнюю привязку. Если его не использовать, весь текст будет располагаться справа или слева от «привязанного» текста. Используя свойство `clear`, мы отменяем привязку всего текста, следующего за ним.

Под тихий шепот сокетов...



Юрий ЗАПАРЕНКО
Yuriy_Hotmail@mail.ru

Приветствую тебя, читатель! Как-то довелось мне писать программу, которая состояла из двух частей — клиента и сервера, причем эти части должны были располагаться на разных компьютерах. Тогда еще я мало знал о сетях, протоколах и взаимодействии компьютеров, а сроки поджимали. И тут мне подсказали, что нужно использовать WinSocks. Накопленным опытом хотелось бы поделиться с читателями.

Под словами «клиент/сервер» подразумевается технология передачи данных между несколькими приложениями, которые располагаются как правило на разных машинах. Программы-клиенты посылают запросы для получения определенных данных. Программа-сервер «вылавливает» эти запросы и отвечает на них клиентам. Причем клиентов обычно бывает несколько, а сервер — один (**рис. 1**). Как видно из схемы, такая модель позволяет централизовать управление клиентами. Между собой клиенты могут «общаться» только через сервер. А этот сервер может делать с сообщениями клиентов то, что хотел программист. Например, если вы пишете чат, программа-сервер может читать, удалять и даже подменять сообщения клиентов, адресованные друг другу ☺. Полная централизация.

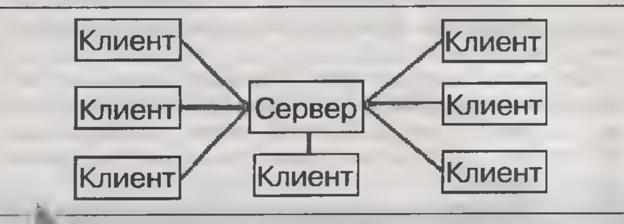


Рис. 1

В 80-х годах в ОС Unix BSD возникла технология *Berkeley Sockets*. С точки зрения программиста, сокет — это приемо-передатчик, устанавливаемый на приложениях-серверах и приложениях-клиентах. Данные можно передавать и принимать, не заботясь о том, каким образом они будут идти. Понятно, что Microsoft не замедлила реализовать в Windows эту парадигму, она получила название **WinSocks**. Попробуем написать приложение с использованием этой технологии.



Сокеты идеально подходят для быстрого создания небольших и надежных приложений вроде локальных чатов (работают в пределах одной LAN) или сетевых игр (например, для позиционирования игроков в Quake используют сокеты). Сокеты работают на основе протоколов TCP/IP или UDP (на выбор), такие изыски, как SSL (Secure Sockets Layer), не поддерживаются.

Для реализации передачи данных со стороны клиента нужно указать адрес назначения (обычно IP-адрес или адрес хоста, например http://www.mysite.com) и номер локального порта (любое число от 1 до максимального значения типа *integer*). Локальный порт можно сравнить с частотой в передатчике: на одной машине могут работать несколько разных сокетов независимо от друга, каждый «на своей волне» ☺. Например, для работы браузера и протокола передачи гипертекста HTTP используется локальный 80 порт. Разработчики обычно не рекомендуют выбирать порты 1–1000, так как их используют различные системные приложения (почтовики, браузеры, FTP-клиенты и др.). Сервер, как правило, передает данные всем сразу (хотя можно и по выбору), а клиенты уже разбираются, кому что было предназначено. Как это делается — позже.

Обычно достаточно выполнить несколько шагов:

1) загрузить сервер, активировать серверный сокет;

2) загрузить клиент, активировать его сокет и соединиться с сокетом сервера;

3) передать серверу некие данные (называемые *запросом*), в которых содержится информация о данных, востребованных клиентом;

4) переключить клиент в режим прослушивания и ожидать ответ от сервера;

5) после всех операций деактивировать сначала клиентский сокет, а потом серверный.

Вот и все операции, нужные для передачи данных. Как видим, это проще простого. А если учесть, что компоненты Делфи автоматизируют и эти шаги, то использование сокетов превращается в сплошное удовольствие.

Как я уже сказал, писать программу мы будем на Делфи. Для начала откройте вкладку **Internet** палитры компонентов и найдите там компоненты `TClientSocket` и `TServerSocket` (**рис. 2**). Если таковых обнаружено не было, то выполните следующие шаги: выберите в меню **Component** пункт **Install packages**, в открывшемся окне нажмите **Add**, перейдите в папку **Bin** и выберите файл **dclsockets70.bpl**. В версиях Делфи 6 и 7 этих компонентов обычно нет, они были заменены более новыми `TcpServer` и `TcpClient`, которые предназначены для программирования как под Windows так и под Linux. Пакет же со старыми компонентами остался в папке **Bin** для совместимости.

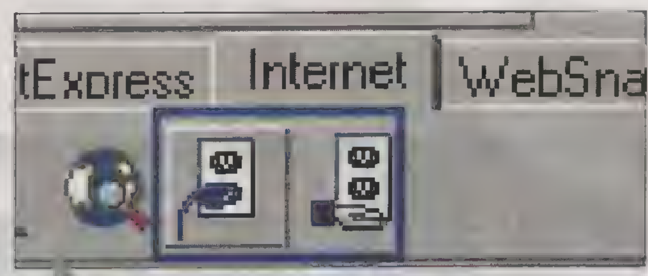


Рис. 2

Кстати, чтобы запустить клиент/серверное приложение, совсем необязательно наличие локальной сети. Достаточно прописать в качестве IP-адреса 127.0.0.1 (или localhost), и обе части приложения можно запускать на одной машине.

Теперь о том, что наша программа будет делать. Я думаю, лучшим примером, демонстрирующим работу сокетов, будет простенькая программа для передачи сообщений от клиентов к серверу и от сервера клиентам. Так как традиционно проще разрабатывать сначала сервер, а потом уже клиент, мы поступим именно так.

Сервер

Создайте новый проект; элементы управления разместите так, как показано на **рис. 3**. Не забудьте поместить на форму компонент `TServerSocket` с вкладки **Internet**.

Кнопки *Start* и *Stop* будут активировать и деактивировать серверный сокет. Перед открытием сокета нужно обязательно указать номер локального порта. В обработчиках `onClick` этих кнопок напишите:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
 var port:string;
begin
 port:=InputBox('Запуск сервера', 'Введите номер локального порта', '1001');
 ServerSocket1.port:=StrToInt(port);
 ServerSocket1.Open; //Активируем сокет
end;
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
 If ServerSocket1.Active then ServerSocket1.Close;
//Деактивируем серверный сокет
end;
```

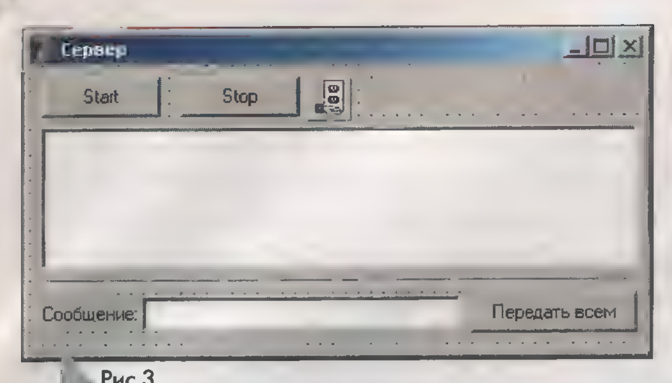


Рис.3

Теперь в обработчике **onClick** кнопки *Отослать всем* введите:

```
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
var i:integer;
begin
for i:=0 to ServerSocket1.Socket.ActiveConnections-1 do
 ServerSocket1.Socket.Connections[i].SendText(Edit1.Text);
Memo1.Lines.Add('< '+Edit1.Text); //Добавляем в лог сообщений переданный текст со значком исходящего сообщения
end;
```

У компонента **TServerSocket** есть свойство **ActiveConnections**, которое показывает количество установленных соединений с клиентами (соединение устанавливается, когда активируется клиентский сокет). Перечисляемое свойство **Connections** объекта **Socket** компонета **TServerSocket** позволяет получить доступ к одному из соединений (номер соединения указывается в квадратных скобках). Что делает метод **SendText**, и так понятно.

В этом обработчике мы разослали текст всем клиентам, подключенным к серверному сокету.

Теперь перейдем к компоненту **TServerSocket**. В его обработчике **onRead** напишите следующее:

```
procedure TForm1.ServerSocket1ClientRead(Sender: TObject; Socket: TCustomWinSocket);
var Msg:string;
begin
 Msg:=Socket.ReceiveText; //Запомнить полученный текст в переменной
 Memo1.Lines.Add('> '+Msg); //Записать полученный текст в лог со значком входящего сообщения
end;
```

Как видно, одним из параметров метода является объект **Socket**, через который можно получить доступ к принятому тексту.

Вот сервер и готов. Приступаем к написанию клиента.

Клиент

Интерфейс программы-клиента почти такой же, только появилось еще два текстовых поля — для ввода IP-адреса и локального порта (**рис. 4**). Также не забудьте поместить на форму компонент **TClientSocket**. В обработчики **onClick** кнопок *Start* и *Stop* введите:

```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
ClientSocket1.Port:=StrToInt(Edit2.Text); //Присваиваем введенное значение порта
ClientSocket1.Address:=Edit3.Text; //Присваиваем введенный IP-адрес
ClientSocket1.Open; //Открываем сокет
end;
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
If ClientSocket1.Active then ClientSocket1.Close;
//Деактивируем сокет
end;
```

Объяснения здесь, я думаю, не требуются. IP-адрес указывается в *Edit3*, а номер порта — в *Edit2*.

В обработчик **onClick** кнопки *Отослать серверу* введите:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
Memo1.Lines.Add('< '+Edit1.Text);
ClientSocket1.Socket.SendText(Edit1.Text);
end;
```

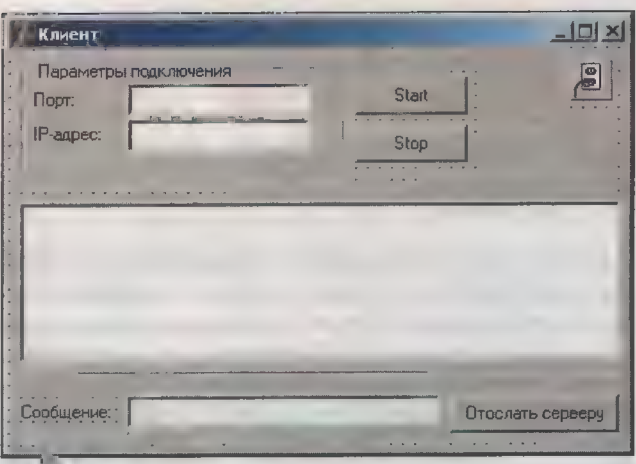


Рис.4

А в обработчик **onRead** компонента **TClientSocket** напишите:

```
procedure TForm1.ClientSocket1Read(Sender: TObject;
Socket: TCustomWinSocket);
var Msg:string;
begin
Msg:=Socket.ReceiveText;
Memo1.Lines.Add('> '+Msg);
end;
```

В этих двух методах все должно быть ясно по примеру сервера. Все, теперь можете откомпилировать и запустить оба проекта (при разработке подобных приложений удобно запускать экзешники, а не работать из IDE).

Сначала запустите сервер, нажмите на кнопку *Start* и введите номер локального порта (как я уже говорил, это может быть любое целое число, но диапазон первой тысячи лучше не использовать, так как он может быть занят системными программами).

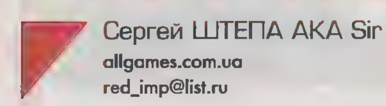
Теперь загрузите несколько клиентов, укажите в их текстовых полях IP-адрес сервера (если вы запускаете и сервер, и клиент на одной машине, введите 127.0.0.1) и локальный порт (он должен совпадать с номером порта сервера). Теперь введите сообщение в строке *Сообщение* сервера и нажмите *Передать всем*. Как видите, это сообщение отображается у всех клиентов. Если же передавать текст от клиента серверу, то этот текст отобразится только у сервера, остальные клиенты не получат его.

Интересно поставить такой эксперимент. Запустите два сервера, указав разные локальные порты, например 1001 и 1002. Теперь запустите несколько клиентов, локальные порты у них укажите тоже 1001 и 1002. Тогда каждый клиент будет общаться только со своим сервером.

При разработке подобных программ обычно создают свой собственный протокол над TCP/IP. Например, клиент может послать серверу текст **#To1>Посылка текста 1-ому клиенту**, а сервер, проанализировав его (с помощью команд для работы со строками, типа **copy**, **delete**, **pos**), может перенаправить этот текст соответствующему клиенту, например:

```
procedure TForm1.ServerSocket1ClientRead(Sender: TObject; Socket: TCustomWinSocket);
var Msg:string;
  con:integer;
begin
Msg:=Socket.ReceiveText;
If copy(Msg, 1, 3)='#To' then //Если первые три символа полученной строки — #To
 Begin
 Delete(Msg, 1, 3); //Удаляем эти служебные символы
 Con:=StrToInt(copy(Msg, 1, 1)); //Копируем следующую за ними цифру
 Delete(Msg, 1, 1); //И удаляем ее из исходной строки
 ServerSocket1.Socket.Connections[Con].SendText('Посылка текста '+IntToStr(con)+'-ому клиенту');
 end;
end;
```

Таким образом, используя свои служебные команды, формируют протокол передачи данных. По причине сложности создания такого протокола сокеты не подходят для разработки крупных сетевых приложений. Если перед вами стоит такая задача, лучше использовать более мощные технологии, типа CORBA или DCOM.



Тяжело быть Наполеоном

Сергей ШТЕПА AKA Sir
allgames.com.ua
red_imp@list.ru

В 2000 году стратегический мир изменился. Age of Empires 2 была надежно отправлена в мусорную корзину, а на место прежнего идола встала игра Казаки от украинской студии GSC. Успех, поверьте, был потрясающий. Тут же последовало несколько аддонов — сначала «Последний довод королей», а вскоре и бесплатный «Снова война», после чего разработчики полностью сконцентрировались на других проектах, среди которых — всем известный S.T.A.L.K.E.R. и «Завоевание Америки». Последний продукт, как известно, очень похож на первую стратегию GSC, только действие разворачивается в Новом Свете, со всеми вытекающими отсюда последствиями. И вот, через четыре года после выхода оригинальной игры на свет появились «Казаки 2: Наполеоновские войны».

Официальные пресс-релизы впечатляли. Нам была обещана великолепная графика, замечательный звук и, разумеется, потрясающий геймплей с упором на тактику. Эти предсказания во многом сбылись, однако финальный результат никак не впечатляет. Функции есть, да нет интересу. Кого наказать, какого балбеса?

Название: Казаки 2: Наполеоновские войны
Разработчик: GSC Gameworld
Издатель: GSC World Publishing
Жанр: стратегия
Системные требования: процессор 1.4 ГГц, 512 Мб ОЗУ, 64 Мб видео

Пятьдесят тысяч и Я — сто пятьдесят тысяч!
Наполеон

Итак...

Действительно, на боевую составляющую сделана солидная ставка. Заниматься строительством зданий и прочей стратегической рутиной отныне можно только в стандартном режиме «сражений» — практически все ваше внимание будет приковано к уничтожению вражеских войск, а это, поверьте, процесс не из легких. Тактических изменений действительно много. Во-первых, банальный прием «жми на курок, когда враг на расстоянии выстрела» теперь списан на свалку, вместо него рулит тактическое планирование. Отмерено несколько зон поражения: в зеленой урон будет минимальным, в желтой чуть поболе, зато в красной синхронный залп уложит врагов штабелями. Поэтому важно выгадать момент удара. Можно подождать, пока враг подберется на среднюю дистанцию, после чего засыпать его шальными пулями и сделать ноги. В результате враг лишится бойцов, а вы потеряете данную местность и изрядное количество времени на перезарядку оружия. Такой вариант исконно авантюрен, лучше действовать более верно и ждать, пока враг подойдет поближе и приготовит мушкеты. Но надо помнить, что ИИ не лыком шит и тоже может позорно удрать с поля боя.



Вообще, «Казаки 2» — очень сложная игра. Мастерство полководца не гарантирует победу, ибо точно вычислить лучший момент для удара тяжело, да и фактор случайности играет свою роль. Усложняют борьбу и некоторые особенности игровых режимов.

Вот, к примеру, стандартный *Tutorial* и *Кампания*. Пройти обучение довольно тяжело, ибо с первого раза не всегда удается принять верное решение. «Манчестерская ошибка» — вообще отдельная песня. Вам придется защитить крохотное селение, командуя одним лишь отрядом мушкетеров. Да, в этом городке есть небольшой гарнизон из тридцати лопоухих ополченцев, которые не подчиняются вашим приказам и потому бесполезны. Теперь представьте полный расклад: у вас один отряд стрелков, у соперника — два. Ну как? Отбить атаку очень тяжело, хотя и возможно. Но не спешите ликовать — в следующей миссии (она происходит на этой же карте и не требует дополнительной загрузки) на помощь к обессиленным мушкетерам подоспеет кучка драгунов, с помощью которых снова придется отражать атаки врага, одновременно штурмуя Манчестер. За честь, товарищи, за доблесть и за снижение уровня сложности!

В более масштабных *сражениях* все обстоит не намного лучше. Да, выиграть битву на легком уровне вполне реально, однако уже на среднем придется как следует поднатужиться, притом успех отнюдь не гарантирован. Компьютер неплохо маневрирует, действует относительно грамотно и не принимает идиотских решений. Однако победа ускользает из ваших рук по той лишь причине, что уследить за двадцатью отрядами одновременно — невероятно сложная задача.

Наконец, последний режим — *Завоевание Европы*. Только в нем начинающие игроки смогут достичь определенных успехов. Итак, представьте себе: стандартная карта на манер Total War, несколько великих держав со своими регионами и войсками, по одному полководцу с каждой стороны и, конечно же, неодолимое желание подчинить весь мир собственной воле. Интересно, да?

Но не все так радужно, как кажется. В каждом из городов — определенное число отрядов. Оно зависит исключительно от *степени защиты* данного селения, которую, кстати, можно улучшать. Точно так же в вашей армаде есть лимит на число войск. Изначально он очень мал, хотя и увеличивается по мере побед. Ваш полководец, единственный на всю страну, получает новое воинское звание, что дает ему возможность пополнить собственные ряды свежими вояками. Так вот, вряд ли вам удастся получить в свое распоряжение более 13 отрядов (это практически невозможно). Их вполне хватит для атаки городов с шестью-девятью вражескими частями, но что делать с максимально укрепленными пунктами (столицами), в которых находится 24(!) формирования оппонента? Ответ прост: игнорировать. Нападать на них подобно самоубий-

ству, шансов все равно никаких. Лучше методично вырезáть неприятеля в маленьких городах, неся минимум потерь и захватывая новые провинции. Конечно, враг тоже не дремлет, действуя точно так же в ваших землях. Однако получается у него это плохо: зачастую он не может захватить город с нормальной степенью защиты. Пример из моего личного опыта: пока я прошел по союзной территории и напал на Германию, Мурад-Бей захватил одно из моих селений, зато я компенсировал это другими населенными пунктами, пусть и расположенными на изрядном расстоянии от Москвы. Чуть позже я вернулся, разбил армию ненавистного султана и заодно подчинил себе его форпосты. В итоге оказалось, что больше половины Европы находится в моих руках, да и «островки» теперь соединены цепью городов со столицей. Закончилось все тем, что правители иных стран подарили мне свои территории. Только Франция, последний оплот которой — Берлин (!) — не хотел сдаваться, продержалась еще ход, пока я не провел в ней вереницу диверсий и не привел туда своего полководца. Прекрасный финал, не так ли?



Однако переписывать историю Европы заново не так уж весело. Мы зачастую воюем со слишком неравными силами врага, что полностью убивает какой-либо интерес. Вдобавок, если охота по-новой разыграть карту континента, игру придется переустановить

Это было...

В «Казаках 2» представлена битва под Аустерлицем — одно из величайших сражений, в котором Наполеон продемонстрировал свои гениальные полководческие навыки. Говорят, он двое суток исследовал местность перед боем и строил солдат. Когда на небосвод поднялось солнце Аустерлица, объединенная российско-австрийская армия пошла в атаку и попала в хитрую ловушку Бонапарта. Отряды под командованием маршала Даву, расположенные правее основных французских сил, начали отступать и выманивать на себя врага. Наполеоновский маршал Сульт выждал момент и начал стремительную атаку против армии союзников (по большей части австрийской), прорвав линию обороны врага. В конце концов Даву начал собственную атаку, в результате чего объединенные силы начали бегство. Франция снова победила.

Однако через 8 лет Наполеон лишился собственной армии в результате неудачной Российской кампании. Битву при Бородино полководец выиграл, однако победа оказалась пирровой: он лишился множества войск. К моменту, когда французы оказались в Москве, они были окончательно деморализованы пожарами, партизанами и слухами о якобы приближающихся вражеских отрядах. Подчиненные Бонапарта не спали, умирали с голода и теряли боевой дух. Наполеон предложил Александру I мир, однако тот отказался. Кутузов, объединив армии и спрятав их под Москвой, приготовился к решающей битве против врага.

Французы начали отступление к Смоленску, однако сил у них было очень мало, войска растянулись на огромное расстояние и находились под прессингом россиян. В конце концов армия Бонапарта была разгромлена.

Но...

Как и было сказано вначале, «Казаки 2» мне не понравились. На то есть много причин. О них и поведаю.

Игра выглядит неплохо. Не скажу, что намного лучше первой части (она и по нынешним меркам красива), но все же. Однако что касается анимации, здесь уже похуже, а дикие «тормоза» и вовсе не радуют. Для того чтобы игра не тормозила, потребуется как минимум 1 Гб оперативной памяти и мощная видеокарта. Разработчики даже прописали в Readme четыре различных конфигурации (минимальные, рекомендуемые, идеальные и «игра запустится на...»). За что, за что над нами издеваются? В том же Rome битвы были масштабные, графика — на уровне, однако игра не тормозила. А «Казаки»...



Зато вот музыка «Наполеоновских войн» — как роса на душу. Композиций всего лишь шесть (по одной на каждую страну), но они великолепны! Особенно эпично звучит британская мелодия. Кстати, все желающие идут по адресу **X:\Cossacks II\Data\Music** (где **X:** — раздел, на котором установлена игра) и находят там сей оркестровый опус в формате **.ogg**.

Ну а теперь — несколько ужасных фактов. Номер один: игра не динамична. Все слишком спокойно, слишком скучно — даже в многосложных тактических стратегиях дело обстояло куда лучше. Номер два: баталии не увлекают. Следить за десятком отрядов невероятно тяжело, даже несмотря на присутствие паузы. Управлять ими еще сложнее. Итог прост: вы наверняка прозеваете выгодный момент для залпа и лишитесь половины собственных сил.

Казалось бы, это не так страшно, к подобным недостаткам можно привыкнуть, но... они убивают игру наповал. Запускать ее снова, увы, желания нет.

Что еще? Неудачный баланс, минимальное количество апгрейдов, чрезмерная усложненность, плохие тексты (они кишат ошибками, создают впечатление низкопробной локализации), малое игровое время, скучный multiplayer, дикая анимация (и это на фоне тысяч солдат!), вторичность, отсутствие новых идей, и прочее, и прочее. Разве при таких «достоинствах» можно рассчитывать на хороший результат?

Значит...

«Казаки 2: Наполеоновские войны» не получились. Обозреватели слишком рады появлению этой игры на свет, потому забывают обо всех недостатках. Но терять рациональное зерно нельзя, нужно думать и сравнивать. Продукт же GSC сравнений не выдерживает.

Сиквел получился гораздо хуже оригинала. В плане графики он на несколько шагов впереди, однако геймплей слишком скучный. Динамики нет. Если вспомнить о первой части, то подобная неудача выглядит нелепо. Как такое могли допустить?

А разработчики, похоже, уверенно строгают аддон. С новыми видами войск и знаменитыми полководцами. С дополнительными красочными картами, сделанными по планам реальной местности. Такой же громоздкий, скучный и лишенный свежих идей. Дай бог, чтобы подобные издевательства над нами прекратились, и в GSC, засучив рукава, взялись за концепт третьей части. С оглядкой на мою рецензию, конечно ☺.

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Беседка — раздел о людях.

В каждом читательском послании виден человек. Независимо от количества слов в письме, всегда можно представить персонажа, написавшего нам.

Часто встречаются вопросы. Это естественно: мы учимся, хотим стать совершеннее. А так как в этом журнале нас собрала одна общая компьютерная тема, то логично, что направление совершенствования у нас информационное.

Мы учимся писать программы — хотим чтобы они были самые-самые. Рисуем 3D-шные образы или пишем электронную музыку — и это должно получаться у нас не хуже, а даже лучше, чем у других. Иначе — зачем браться?..

А когда начинаем покорять Интернет — делаем свой сайт, и тут тоже возникает море проблем!

Сделать его совершенным технически — это, как ни странно, мало...

Со временем, созерцая показания счетчика посещений ресурса, вы осознаете: главное — это придумать идею, из-за которой на ваш ресурс потянутся люди.

Как ее придумать? Руководства такового нет (иначе это был бы всемирный бестселлер, продающийся на каждом углу по $1 000 000). Значит, учиться можно только на примерах тех, кто уже прошел Путь. Но не копировать их движения, ибо они по данной своей теме УЖЕ намного обогнали вас, а учиться методологии: как — находить свою Тему и потом уже не отпускать ее, а развивать и совершенствовать.



Исключительно в традиционных помогательных Беседочных целях вам и предлагается интервью с человеком, который сделал себе в Интернете имя на Идее. Его творение упоминается в рунете 279 501 раз.

Но не только одна Идея привела его к успеху. А что — случайное стечение обстоятельств?

Нет — организованное стечение обстоятельств.

Сегодня с нами беседует **Максим Мошков**. Москвич, приехавший в Киев на МК-шную Фантастическую компьютерную неделю пожюрить писательские конкурсы.

Его детище — http://www.lib.ru

Когда я искал его в толчее и шуме ярмарки, в лабиринтах фирменных стендов, чтобы поговорить, у меня было только словесное описание его внешности: «такой... нормальный парень, с бородкой, увидишь — сам поймешь, что он». Знаете, среди нескольких тысяч посетителей именно по этим признакам я его и нашел.

Даже лицо его показалось смутно знакомым. Вот что значит иметь заранее грамотное описание.

Эх, вам бы его фото для комплекта представить, да фотоаппарат тогда с собой не взял. Но, кстати, захватил в тот день с собой на ярмарку Трурленка. Так тот, терпеливо выслушав длинную беседу двух взрослых, потом прокомментировал: а правда, дядя здорово похож на Гордона Фримена... И только тогда до меня дошло, откуда у меня соответствующее дежа вю.

Так что вот вам Максим Мошков. Знакомьтесь.



Прим. главред. Это у Трурля фотоаппарата с собой не было. А я без фотика — никуда. Так что вот вам Максим, смотрите, сравнивайте:



Любое явление вокруг нас возникает не само по себе. Оно прорастает из множества житейских обстоятельств, некоторые из которых выбирать нам не дано, а некоторые наоборот — зависят только от нас.

Беседка — от слова беседовать. Итак.

— Максим, расскажите о ваших родителях.

— Мои родители — обычная московская интеллигенция. Мама — учитель химии, отец всю жизнь работал в Летно-исследовательском институте. Теперь они на пенсии.

— Они вас «сильно» воспитывали? Направляли и наставляли?

— В меру. Я сейчас уже своих детей воспитываю, и вижу, что получается примерно так же — старшая в школе, младшие ползают под ногами, и все заняты своими делами. Так и я в детстве. Особого воспитания надо мой не производилось. Бывало, что и по заднице получишь (по делу), а бывало... и не получишь.

За плохие оценки меня не ругали. Правда, и оценок таких не было. Дело в том, что только сначала школа у меня была «обычная». А потом я перешел в математическую. Знаете, это очень полезно: когда сначала в обыкновенной школе ты первый из 33 учеников, а потом, в школе специализированной, ты — превращаешься в самого рядового ученика. А так как к такому состоянию я не привык, то пришлось напрячься и организовать себя. Весьма полезная ситуация.

После окончания математической школы было вполне естественно, что я пошел на механико-математический факультет МГУ. Потом там же закончил аспирантуру.

А потом уже в моей жизни возник НИИ системных исследований. В нем я и сейчас работаю техническим специалистом по ОС Юникс: настраиваю железо для институтской Сети.

(*См. М. Мошков «Введение в системное администрирование UNIX»* http://www.lib.ru/unixhelp).

Еще обеспечиваю Интернет и почту.

Оценивая свою сумму образований, могу сказать, что, в принципе, работу, которой я теперь занимаюсь, я мог бы начать делать еще классе в девятом. Но чем важен для человека вуз? Он дает уникальную информацию: там большая библиотека, там — серьезные люди. Там совсем другие жизненные отношения.

— Современный НИИ — это не то место, где можно достойно зарабатывать...

— Мдааа, зарплата у меня 1000 руб. Так что появляюсь я там не очень часто.

— Тогда какой смысл в хождении туда?

— Там особая атмосфера, там приятные люди, по сути — все с мехмата. Это тоже нужно ценить. А зарабатываю себе на жизнь в учебном центре: учу работать с операционными системами для различных компьютерных платформ. Кому надо, могу сделать Интернет-журнал: движок, софт — всю техническую сторону.

— Когда зарабатываешь деньги в нескольких местах, обычно чувствуется нехватка времени...

— Да, время распределяется на многое. Бывает, тратится и бездарно. Но главное, чтобы при этом что-то делалось. Вот своей Библиотекой (http://www.lib.ru) занимаюсь уже 10 лет. Так вроде результат заметен уже издалека. А сейчас задумал для нее дополнительные сервисы. Внедряю. Вот на это все время и уходит.

— Как возникла Библиотека?

— Случайно. Когда я учился в школе, то был записан в четыре библиотеки: школьную, Дома пионеров, две районные. Читал все подряд. Книги носил пачками: пачку принес — пачку унес. В год набиралось до 300 книг. Если какой-нибудь книги не было сегодня, то стоило подождать, и она появлялась. Потом была в жизни библиотека МГУ, тоже с отличными фондами. Читал. Очень интересное занятие.

А затем, после университета, пришел на работу, смотрю: там стоят большие такие юниксовские многопользовательские компьютеры (это когда все работают, по сути, на одной машине, но с различных терминалов). Общий доступ.

Там обнаружил какие-то тексты, песни, сборники различные. Но все лежало как-то беспорядочно.

Я и собрал.

Вот тогда, в 90-м году, я себе электронную Библиотеку и сделал. Причем, учтите: в то время собиралось все без Интернета, только то, что по людям находил.

К 93-му году у меня было уже мегабайт десять информации: документы, стихи, отчеты... Собиралось все подряд: Стругацкие, Битлы, «Иисус Христос — супер стар»... Коллекционеры меня поймут.

Потом было дело: я попал в Академию Наук, в отделение математики, где опять же обеспечивал техническую поддержку различных сервисов...

Там тоже пособирал книги...

А однажды туда привезли Интернет-сервер. Подключили.

И возник Интернет!

В нем тогда уже был ftp, Gopher — самые первичные сервисы. Тогда еще даже не было WWW. А когда WWW возник, что я сделал в первую очередь: естественно, свою страничку! И как водится, что там выкладывается, кроме фотки и биографии?

Хобби!

«Ага, — сказал я себе. — А ведь у меня есть Библиотека»!

Написал скрипты, и мои запасы текстов «въехали» в Сеть как отдельно взятая страничка.

Потом уже, когда я пошел гулять по Интернету, обнаружил, что книг там гораздо больше. Но опять же, лежали они в разных местах, рассредоточенно, вповалку. Я все тащил к себе, складывал, рассортировывал, приводил к одному формату.

А все, что началось позже — это уже полуавтоматический процесс: читатели присылают тексты. Библиотека становится больше. Значит, и читателей становится больше. И уже они опять что-то присылают.

— Имеется «полуавтомат». Значит, какая-то часть работы остается ручной, человеческой?

— Тексты, которые присылаются, могут оказаться в любом формате, и мне приходится приводить их к одному внутреннему стандарту — работа по сути ручная, если не считать помощи скриптов. Нужно взять из почтового ящика текст, посмотреть, каким скриптом его почистить, если что-то не получается дописать новый скрипт на этот формат. У меня этих скриптов — уже, наверное, штук сорок.

Только сейчас все более менее стандартизовалось: люди шлют архивы или в Виндовой кодировке, или в альтернативной, или в Ворде. Вот эти три базовых формата — они почти уже автоматически обрабатываются.

— Очередь большая, чтобы попасть в вашу Библиотеку?

— Сейчас у меня в почтовом ящике лежит около двух с половиной тысяч писем с книжками.

Рассказываю, как все происходит. Каждый день приваливает два-три десятка текстов. Если я не занят, если в нормальном настроении — я беру и быстренько их распихиваю. Очереди нет. Но если что не успеваю, то какое-то письмо уже становится одним из сотни, которые я не успел обработать за этот месяц. Если опять не успею — оно становится одним из двух тысяч, которые у меня лежат, начиная с 1999 года.

Вероятность быстрой обработки — процентов пятьдесят. Это ведь ежедневный труд. Но бывает: придешь вечером с работы, а сил хватает только на три книжки. Остальные откладываются. Зато как появляется свободное время, так сажусь и обрабатываю за раз штук сто!

Гм, и становится у меня не 2500 писем в запасе, а 2400.

Такова работа.

— А не случаются ли у вас «приступы справедливости» — когда берете именно самые древние письма, вылежавшие уже несколько лет, и начинаете с них?

— Тут бывают разные проявления справедливости: иногда я выбираю самые старые тексты, иногда самые большие, иногда берусь за фантастику, а иногда, пока делаешь один текст, видишь — рядом с ним лежит другой — интересный. За компанию идет и он.

Ох, но это все ручной труд. Это надо преодолевать, это надо заканчивать... Но это продолжается десять лет!

Что меня сейчас серьезно спасает, так это самопубликации. Поясняю, что это такое.

Случилось все в 2000-ом году. Я был тогда номинатором литературного конкурса *«Тенета»* (**http://teneta.rinet.ru**). Авторы присылали мне множество текстов. Опять же, их нужно было привести к одному формату и разместить по стандартной схеме. Как мог, я это преодолел, конкурс мы провели, и я задумался: если будут новые ТЕНЕТА (а они будут), то я этого не переживу... Текстов будет намного больше, причем это не те тексты, что мне нравятся, там встречаются и люди, никогда не публиковавшиеся (две трети текстов просто невозможно читать). Нашел я программиста, помощника, с которым мы и сделали форму для приема текстов. И вот в том же 2000-м году мы все запустили, и получился журнал **«Самиздат»** (**http://zhurnal.lib.ru**).

И с тех пор всех самодеятельных авторов я отсылаю туда. Автор сам приходит, регистрируется, создает раздел, размещает произведения, и они там выстраиваются в точно такой же каталог, как в основной Библиотеке. Только тут уже не один управляющий, а несколько тысяч, каждый правит у себя.

За пять лет существования журнал серьезно развивался. Обнаружилось, что там свой мир, очень интересный и любопытный. Это ведь некое сообщество. Комьюнити. Хотя, как в любом сообществе, в нем встречаются... и уроды, есть флудеры, есть негодяи. Некоторые поступают... ну, как в кинозале: тебе плохо видно — ты встаешь, за тобой встают все остальные. И поэтому нужен механизм, который всех одновременно хлопнет по голове, чтобы все сели.

Этим и занимаюсь.

Так что, в конце концов, получился серьезный сайт «Самиздат».

Что интересно, если в Библиотеке (lib.ru) 3000 авторов, то в журнале 16 000 авторов, 160 000 произведений. Каждый день приходит 20 новичков, каждый день — 300 новых произведений. Только автоматизация обработки и позволяет это все обслужить.

— Там есть какой-то внутренний устав, свод правил клуба?

— Там, как в российской империи, никто не знает, чего можно? Все должны догадываться, чего нельзя. Это дисциплинирует. И еще там есть незримая сила, которая бьет по голове тех, кто не угодал. Это я. В общем, нормальная творческая атмосфера. Там уже есть завсегдатаи; когда появляются новички, они их обучают.

Так что я, по сути, построил дом, провел туда воду, свет, лифты. Ты въезжаешь туда со своим скарбом, начинаешь жить, устанавливаешь у себя правила. Ты хозяин своей квартиры, ты за нее отвечаешь. Если у тебя там грязь и бардак, тебя выкидывают... вместе с квартирой.

И вот такая штука сама себе живет. Ее иногда на месяц можно бросить, не смотреть, что там творится. Ну, если уж совсем серьезное происходит: пожар, заявились какие-нибудь нацисты, или антисемиты подрались с сионистами, то зовут меня. Я прихожу — всех выключаю, гашу и навожу порядок.

В рунете существует только два подобных по масштабу явления — это *«Стихи.ру»* (**http://stihi.ru**) и «Самиздат». Они примерно вровень идут. Только первые по поэзии, вторые — по обычной литературе.

И это устройство оказалось таким удобным, что примерно год назад я решил по его образу переделать и саму Библиотеку. Потому что, чем отличается автор-любитель от «не любителя». Только социальным статусом, да и то больше не самим статусом, а тем, как он сам себя держит.

И вот у меня уже есть сайт, на котором автор, который к этому времени имеет бумажную книжку, заводит себе раздел, и точно так же сам всем в нем управляет. И он автоматически привязан к Библиотеке. Я сейчас всех, кто интернетизирован, уговариваю туда перейти. Основное преимущество, что автор не стоит в очереди. Его раздел появляется сразу.

— И как туда автору попасть?

— Адреса называются так: **http://fan.lib.ru** — фантастика, **http://det.lib.ru** — детективы, **http://lit.lib.ru** — современная литература.

Еще у меня есть **http://az.lib.ru**. Туда мы перебрасываем классику. Сейчас мне несколько человек помогают делать классический раздел. Толстой, Достоевский и другие, для которых уже нет проблем с авторскими правами, — уже там.

Так что, с одной стороны, Библиотека растет, дополняется новыми произведениями, с другой — уменьшается, перегруппировывая свое содержимое.

(Продолжение следует)

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	гар.
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Любая конфигурация от	367	70	15
Самые низкие цены от	419	80	15
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Intel CELERON(D,J), от	975	186	15
Celeron 1800/intel 845GV/128/Vaint	1022	195	15
Celeron 2000/intel 845GV/128/VA32Mb	1116	213	15
Cel 2 0/256/40/SB/Lan	1191	229	8
Celeron D 2267/ ntel 865GV/128/VA64	1284	245	15
Celeron J 2533/intel 865GV/256/VA64	1431	273	15
Cel 2000 256 40 int 52 i845GV	1456	260	6
Celeron 2400/intel 865GV/256/VA32Mb	1462	279	15
CEL D315/M925G/256Mb/40Gb/VGAMX440	1578		16
C2,0/256mb/int64/40Gb/CD52x/ от	1595	290	18
Celeron D 2667/intel 865GV/256/VA64	1672	319	15
Cel 2260 256 80 64 52 I845E	1674	299	6
Cel 2260 256 80 128 52 I845E	1714	306	6
Cel 2400 512 80 int 52 I865G	1786	319	6
C2 26/512mb/int64/80Gb/CD52x/ от	1815	330	18
Cel D 2,4/256M/i865PE/80G/128M/CD	1846	362	13
Cel D 2,5/256M/i865PE/80G/128M/CD	1897	372	13
Cel D 2 6/256M/i865PE/80G/128M/CD	1907	374	13
Cel 2,0/256/40Gb/ 64/CDRW/17 Flat	1928	378	12
C2 53/512mb/int64/80Gb/Combo/ от	2035	370	18
Cel 2400 512 80 128 52 I865PE	2044	365	6
Celeron J 2667/intel 915/256/VA128M	2080	397	15
Cel D 2 8/512M/i865PE/80G/128M/CD	2127	417	13
Cel 2,4D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2188	429	12
Cel D 2,9/512M/i865PE/80G/128M/CD	2198	431	13
CEL D325J BOX LGA-775/i915G/256Mb	2218		16
Cel 2,67D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2244	440	12
Cel 2670 512 120 128 52 i865PE	2268	405	6
Cel 2,4D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2290	449	12
Cel 2,8D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2290	449	12
Celeron D 2933/intel 865PE/512	2300	439	15
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2346	460	12
Cel 2,8D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2392	469	12
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2397	470	12
Celeron J 2800/intel 915/512/VA128M	2505	478	15
Cel 2,53J/915/512/80Gb/FX 128M/CDRW	2627	515	12
Cel 2,8J/915/512/120Gb/FX 128M/CDRW	2739	537	12
C[illegible] CD52x\Kb+M		339	19
Компьютеры на базе Р 4			
IP4 2 26Ghz/intel 845GV/128/VA32Mb	1347	257	15
Intel P 4 2,4Ghz- от	1347	257	15
P4 2 4/256/40/SB/Lan	1534	295	8
IP4 2 4Ghz/intel 845GV/256/VA32Mb	1661	317	15
P4 2,4 256 40 int 52 i845GV	1870	334	6
P4 2,4 256 40 128 52 i845E	2083	372	6
P4 2,4/256M/i865PE/80G/128MB/CD	2152	422	13
P4 2,4/512M/i865PE/80G/128MB/CD	2264	444	13
IP4 3.0Ghz/intel 865PE/256/VA128Mb	2342	447	15
P4 2,8/256M/i865PE/80G/128MB/CD	2377	466	13
P4 3,0/256M/i865PE/80G/128M/CD	2453	481	13
P4 2 8 256 80 64 52 i865PE	2492	445	6
P4 2,8/512M/ 865PE/80G/128MB/CD	2494	489	13
P4 2,4(533)/VIA PT800/256Mb/80Gb	2494		16
P4 2,4 /256/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2509	492	12
P4 3,0/512M/i865PE/80G/128MB/CD	2570	504	13
P4 2,4 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2611	512	12
P4 2 8 512 80 128 52 i865PE	2654	474	6
P4 2,6 s775/512/80/ATI 128/CDRW/17	2662	522	12
P4 2,4/256mb/int64/40GB/CD от	2695	490	18
IP4 3.2Ghz/intel 865RE/512/VA128Mb	2819	538	15
P4 3,2/512M/i865PE/80G/9600 128M/CD	2851	559	13
P4 3 0 512 120 128 52 i865PE	2895	517	6
IP4 3 4Ghz/intel 865GV/512/VA64Mb	2934	560	15
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW/17FLAT	2958	580	12
P42.8(800) LGA-775/2x256Mb/80Gb	3016		16
P4 3.0(800)/i865PE/2x256Mb/80Gb	3129		16
P4 3,4/512M/i865PE/80G/9600 128M/CD	3182	624	13
P4 3,2 512 120 128 52 i865P775	3231	577	6
P4 2,8/512mb/ATI 128/120GB/DVD от	3245	590	18
P4 s775 3,0/i915/512/120/6600 128	3641	714	12
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	4131	810	12
P4 3,2/1Gb/ATI 256/200GB/MULT от	4345	790	18
IP4 [illegible] 6Mb	5623	[illegible]	15
Компьютеры на базе AMD			
Sem2 2/256/40/VAint/SB/Eth	1097	211	8
Semp2200+/ M863G/128M/40Gb/52x	1311		16
Sempron 2200 256 40 int 52 KM400	1355	242	6
Sempron 2200 256 40 64 52 KT600	1590	284	6
Semp2400+/VIA KT400/256M/80Gb/128M	1616		16
Semp 2300/256M/nF2U400/80G/128M/CD	1647	323	13
Semp 2400/256M/nF2U400/80G/128M/CD	1652	324	13
Semp 2500/256M/nF2U400/80G/128M/CD	1678	329	13
Sempron 2500 256 80 64 52 KT600	1691	302	6
Semp 2600/512M/nF2U400/80G/128M/CD	1800	353	13
AthXP 2600+Barton/NF2U400/256M/80Gb	1845		16
Semp 2800/512M/nF2U400/80G/128M/CD	1877	368	13
Semp3000+ S754/VIA K8T800/256M/80Gb	1901		16
Sempron 2800 256 80 64 52 K8T800	1926	344	6
Semp 2 2/256/40/64M/CDRW/17Flat	1989	390	12
Ath64 2800+/VIA K8T800/256Mb/80Gb	2010		16
Semp 2,2/256/80/ATI 128/CDRW/17	2066	405	12
Sem 2 2/256Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2090	380	18
Athlon 2800 256 80 64 52 K8T800	2094	374	6
Компьютеры на AMD ATHLON 64 от	2112	403	15
Semp 2,2/512/80/ATI 128/CDRW/17	2168	425	12
Sempron 2800 512 120 128 52 K8T800	2223	397	6
AMD Barton 2600+/NF2U400/2x256M/80G	2235		16
Athlon 64 2800/nForce 3/256/VA128Mb	2248	429	15
Semp3000+/NF2U400/2x256M/80Gb/R9600	2270		16
Sempron 3000 512 160 128 52 K8T800	2341	418	6
Athlon 2800 512 120 128 52 K8T800	2391	427	6
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2397	428	6
Sem 2 6/512Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2420	440	18
Ath64 3000+S939/VIA K8T890/256Mb/80	2481		16
Athlon 64 3200/nForce 3/512/VA128Mb	2562	489	15
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW	2637	517	12
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	2688	480	6
Athlon 64 3400/nForce 3/512/VA128Mb	2982	569	15
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3	2990	534	6
AMD Athlon64 3000+ KT800/512/160Gb	3241	584	11
A64 3 [illegible]512Mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3575	650	18
Мобильные компьютеры			
КПК HP iPAQ rz1710	1346		16
КПК HP rz1710	1403	255	18
КПК FSC LOOX 410	1788	325	18
КПК Dell Axim X30	2090	380	18
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от-	2279	435	15
КПК HP iPAQ rx3715	2305		16
КПК Asus A716	2530	460	18
КПК HP hx2410	2569	467	18

Наименование	грн.	у.е.	гар.
КПК FSC LOOX 720	3245	590	18
Acer 2355NLM15 0/CM1 4/256/40/DVD	3744	720	8
SAMSUNG NP28 14 C15.256.40.COMBO	4705		16
Celeron M 1 3/ 256/ 40/ WiFi /Lan	[illegible]	863	11
TOSHIBA A60-S1591 15 C26 256 30	5025		16
Pentium M-1 4/ 256/ 40/ WiFi /Cam	5089	917	11
A4500L Cel. 2,93/40GB/256MB/Combo	5356	965	11
A3500L Cel. M-1,4 Dothan/40GB/256MB	5384	970	11
LG LS50 - CM 1.5GHz	5401	[illegible]	18
SAMSUNG NP28 15.C15 512 40 COMBO	5698		16
Toshiba Satellite A65-S126 Cel2 8	5748	1045	18
TOSHIBA A65-1067 15 P28 256.40	6216		16
Samsung NP28 725 PM1 6	7013	1275	18
Samsung X10+ 1600	8102	1473	18
ASUS S300N	10648	1936	18
ASUS W5G00A	10648	1936	18
LG LW60-P3MR 1 86GHz	10676	1941	18
ASUS V6800V	11275	2050	18
ASUS M6S00V	12639	2298	18
Samsung NM40 PM1.7	12920	2349	18

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	гар.
Процессоры			
Celeron 333-2 8 Ггц, от	78	15	8
AMDSempron 2,2-2,6Ghz,K7XP 2000 64	220	42	15
AMD Duron 1600	242	47	20
AMD Sempron 2400/333 Socket A	278	54	20
AMD Sempron 2200+	281	55	12
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Box	282	55	7
CPU Sempron 2200+ (Socket A ,333MH)	283		10
AMD Sempron 2200+ BOX(AWSDA2200BOX)	284	56	5
AMD S 2200+ /1 5GHz	284	53	17
SEMPRON 2200+	284		16
AMD Sempron 2200-2800 BOXII3r от	286	55	8
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Tray	287	56	7
AMD Sempron 2300+	291	57	12
AMD Sempron 2200+ BOX	301	[illegible]	12
AMD SEMPRON 2400+	302		16
AMD Sempron 2400+	306	60	12
Sempron 2500+ (SDA2500DUT3D)	306	60	13
AMD Sempron 2600/333 Socket A	309	60	20
Celeron1700-D2930Ghz,IP4 2.26-3,6Gh	309	59	15
AMD Sempron 2500+	311	61	12
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Tray	312	61	7
Sempron 2,2 - 2,5 GHz от	314	57	18
AMD Sempron 2600+	326	64	12
CPU Celeron 1 8 GHz Socket 478 Tray	327		10
CPU Sempron 2400+ (Socket A ,333MH)	330		10
AMD S 2500+/1 750 Ггц	337	[illegible]	17
CELERON 2.0GHz	337		16
SEMPRON 2600+	348		16
AMD Sempron 2500+ BOX(SDA2500DUT3D)	350	69	5
Celeron 2 26 GHz Socket 478 Box	353	69	7
C 1.8/128k BOX/ FCPGA	353	66	17
AMD Sempron 2400+ BOX	357	70	12
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Box	358	70	7
AMD Sempron 2500+ BOX	367	72	12
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Box	379	74	7
C D 2.26 Ghz/256k BOX/533MHz	380	71	17
SEMPRON 2500+ Box	380		16
CELERON D320	380		16
AMD Sempron 2800/333 FSB, Socket A	381	74	20
SEMPRON 2600+ S754 Box	385		16
AMD Sempron 2600+ 800MHz s754 BOX	388	76	12
AMD Sempron 2800+	388	76	12
Intel Celeron D 2400/256/533 Socket	390	77	5
Celeron D 2400/256/533 S478 BOX	398	78	13
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	399	78	7
Intel Celeron-2400 256kb BOX S478	402	78	20
Celeron 2400D /256/533 Socket 478 B	403	79	12
CELERON D320 BOX	411		16
SEMPRON 2800+	414		16
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	419		10
CELERON D330	425		16
Celeron 2533D /256/533 Socket 478 B	428	84	12
Sempron 2800+/(256k)800 MHz Box	430	[illegible]	7
ATHLON XP 2600+ Barton	432		16
AMD Sempron 2600+ BOX (S754)	433	[illegible]	11
Celeron 2677D /256/533 Socket 478 B	434	85	12
Celeron D 2,4 - 2,8 GHz от	435	79	18
SEMPRON 3000+	437		16
AMD Sempron 2800+ 800MHz s754 BOX	439	[illegible]	12
SEMPRON 2800+ S754 Box	442		16
Celeron 325J 2 53 GHz Socket 775 B	451	88	7
Celeron D 2667/256/533 S478 BOX	454	89	13
Celeron J 2533/256/533 LGA 775 BOX	454	[illegible]	13
AMD S 2800 BOX 754 S	455	85	17
Intel Celeron J 2667/256/533 LGA	456	90	5
Celeron 2 67 GHz Socket 478 Box	461	90	7
Celeron J 2533/256/533 LGA 775 BOX	464	91	12
Celeron 330J 2 67 GHz Socket 775 B	471	92	7
Sempron 2800+/(256k)333 MHz Box	471	92	7
Celeron D 2 53/256k BOX	471	88	17
Intel Celeron-2667 LGA775 BOX	479	[illegible]	20
CPU Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	483		10
AMD Sempron 2800+ BOX (S754)	488	88	11
AMD Sempron 3000+ BOX s754	490	96	12
Celeron J 2667/256/533 LGA 775 BOX	490	96	12
CeleronD 2800D BOX 256k 533MHz	495	97	12
Sempron 3000+/(256k)333 MHz Box	497	97	7
SEMPRON 3000+ S754 Box	499		16
AMD Athlon 64 2800 S 754 tray	500	97	20
AMD Sempron 2800+ BOX	500	98	12
CPU Athlon XP 2500+ Barton	511		10
Intel Celeron 325J 2.53 GHz/256/533	516	93	11
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Socket 754	520		16
AMD S 3000+BOX S 754	524	98	17
AMD ATHLON 64 2800+ tray s754	530	104	12
AMD ATHLON 64 2800+ (754)	530	104	13
Intel Celeron 330J 2,67 GHz/256k	533	96	11
AMD Sempron 3100+ (754) BOX	537	106	5
CELERON D330 BOX	544		16
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	558	109	7
AMD Sempron 3000+ BOX (S754)	561	101	11
Athlon 64 2800+(1 8GHz)BOX/512k	563	110	7
AMD Sempron 3100+ BOX s754	566	111	12
AMD ATHLON 64 2800+ BOX s754	566	111	12
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket	577		16
AMD Athlon 64 2800-3500BOX II3r от	582	112	8
CELERON D330J BOX LGA-775	583		16
Celeron J 2800/256/533 LGA 775 BOX	587	115	12
Celeron D 2.8 Ghz/256k BOX	589	110	17
AMD Athlon™64 2800+BOX	599	112	17
AMD Athlon 64 3000 S 754 tray	608	118	20
CeleronD 2933D BOX 256k 533MHz	622	122	12
AMD Athlon 64 3000 S 939 TRAY	628	122	20

Наименование	грн.	у.е.	гар.
AMD ATHLON 64 3000+ tray s754	632	124	12
Intel Celeron 335J 2,80 GHz/256k	633	114	11
AMD Athlon 64 2800+ BOX (S754)	638	115	11
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	643	126	12
Celeron J 2930/256/533 LGA 775 BOX	643	126	12
CELERON D335J BOX LGA-775	647		16
CPU AMD ATHLON 64 3000+ Socket 754	650		16
AMD Sempron 3100+ BOX (S754)	[illegible]	118	11
AMD ATHLON 64 3000+ (754)	[illegible]	130	13
AMD ATHLON 64 3000+ (939)	[illegible]	130	13
Pentium 4 2 40GHz /1M/533 FSB BOX	[illegible]	133	12
Pentium 4 2.4/1MB/533 BOX S478	[illegible]	135	13
CeleronD 3066D BOX 256k 533MHz	[illegible]	136	12
Pentium IV 2,4 GHz 1024Kb cashe FSB	696	136	7
Pentium 4 2.6GHz/1MB/533 LGA 775	[illegible]	137	13
Celeron J 3066/256/533 LGA 775 BOX	704	[illegible]	12
P IV 2,67 GHz 1M cashe FSB 533 MHz	712	139	7
Intel Celeron 340J 2,93 GHz/256k	733	132	11
ATHLON 64 3000+ S939	733		16
P43 0Ghz FSB HTmPGA478	738	[illegible]	17
P4 2.4GHz/1Mb/533 BOX	756		16
Athlon 64 3000+(2 0GHz)BOX/512k	763	[illegible]	7
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s754	775	152	12
Athlon 64 3000+(1 8GHz)BOX/512k	794	155	7
Intel Celeron 345J 3,06 GHz/256k	799	144	11
Intel Pentium 4 505 2 67 GHz/1MB	799	144	11
AMD Athlon 64 939 3000+	805	145	11
AMD ATHLON 64 3200+ 512c s754 BOX	[illegible]	[illegible]	12
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s939	806	[illegible]	12
AMD At™ 64 3000+ BOX	808	151	17
AMD 64 2,8 - 3,0 GHz от	831	151	18
AMDAt 64 3000+S939	856	160	17
AMD Athlon 64 3000+ BOX (S754)	860	155	11
CPU AMD Athlon 64 3000+(2 0GHz)BOX	866		10
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHzIII	870	169	20
P IV 520 2,8 GHz 1M cashe FSB 800	870	170	7
ATHLON 64 3000+ Box S939	879		16
AMD Athlon 64 - 939 3000+ BOX	888	160	11
Pentium 4 2 8/1MB/800 BOX LGA 775	[illegible]	178	13
P4 520/800 1Mb BOX LGA 775	938		16
ATHLON 64 3200+ S939	967		16
P IV 3.0 GHz 1024kb cashe FSB 800	968	[illegible]	7
IP4 LGA 775 3 0G/1Mb/800 FSB BOX	973	192	5
P IV 530 3,0 GHz 1M cashe FSB 800	973	190	7
Intel PIV 3000 1024kb BOX 800MHzIII	979	190	20
CPU Pentium 4 2 8 GHz FSB 533 MHz	980		10
P4 3 0GHz/800 1Mb BOX	984		16
CPU PENTIUM IV 520 -2 8 /1Mb/800FSB	999		10
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s939	1000	196	12
P4 530J/800 1Mb BOX LGA-775	1004		16
Pentium4 2,8 3,0 GHz от	[illegible]	185	18
P43 0Ghz S LGA 775 HT	1027	192	17
AMD ATHLON 64 3200+ BOX (939)	1056	207	13
Intel Pentium 4 530 3,0 GHz/1MB/800	1071	193	11
AMD Athlon 64 3200+ BOX	1082	195	11
AMD Athlon 64 - 939 3200+ BOX	1121	202	11
Pentium IV 540 3,2 GHz 1M cashe FSB	1178	230	7
Pentium4 LGA 775 3 2G/1Mb/800 FSB B	1178	231	12
P4 630/800 2Mb BOX LGA 775	1295		16
Intel Pentium 4 540 3,2 GHz/1MB/800	1349	243	11
AMD ATHLON 64 3500+ BOX s939	1387	272	12
Intel Pentium 4 630 3,0 GHz/2MB/800	1404	253	11
ATHLON 64 3500+ Box Socket 939	1425		16
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB B	1494	293	12
P4 550/800 1Mb BOX LGA-775	1529		16
AMD Athlon 64 - 939 3500+ BOX	1537	277	11
P4 640/800 2Mb BOX LGA-775	1586		16
Intel Pentium 4 550 3,4 GHz/1MB/800	1698	306	11
Pentium4 LGA 775 3 6G/1Mb/800 FSB B	2229	437	12
P4 560J/800 1Mb BOX LGA-775	2314		16
Intel Pentium 4 650 3,4 GHz/2MB/800	2475	446	11
Intel Pentium 4 560 3,6 GHz/1MB/800	2503	451	11
Intel Pentium 4 570J 3 8GHz/1MB/800	[illegible]	663	11
Celeron 2,0Ghz Box Socket 478		73	1
Celeron D315 - 2,26 Ghz S/478 FSB		77	[illegible]
Pentium IV 2,8Ghz/800Mhz/1024Kb Box		183	1
Pentium IV 3,2Ghz/800Mhz/1024 Kb B		237	1
AMD Sempron 2400+ (Socket A , 333M)		63	1
AMD Sempron 2500+ (Socket A , 333M)		66	1
AMD XP 2600+ Barton (333MHz,512Kb)		83	1
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 Tray		145	
AMD Athlon 64 3200+ Socket 939 BOX		236	
AMD Athlon 64 3500+ Socket 939 BOX		280	
Athlon 64 2800+ (512KB cache) BOX		116	1
P4 2,4GHz/[illegible]533/S478 box		137	19
Модули памяти			
SDRAM 32/64/128/256, PC-100/133, BX	[illegible]	8	8
SDR,DDR,DDR2(PC266,333,400;533)- от	[illegible]	12	15
SDRAM 128 MB PC133 8chip	97	19	7
DDR 256Mb PC3200 400MHz	113	22	20
DDR 256/512/1024 Samsung, Kingston	114	22	8
DDR 128 PC2700 AM1	118		16
256MB DDR PC-3200, PQI,NCP	122	24	13
DDR 256 PC3200 AM1	125		16
DDR 256Mb 400MHz Samsung	129	25	20
DDR 256MB PC3200 Aenean (Infineon)	133	26	7
DDR2 SDRAM 256Mb NCP PC4300	133	26	7
DDR 256Mb 400Mhz elixir/pqi/ncp	133	26	12
Dimm 256Mb PC400 DDR Samsung	134	25	17
DDR 256 PC3200 NCP	135		16
DDR 256 PC3200 PQI	135		16
DDR 256Mb 400 MHz, PC-3200, Brand	137	27	5
256 MB DDR 400 MHz Samsung	138	27	13
DDR 256Mb 400Mhz TakeMS	143	28	12
Dimm 256Mb PC400 DDR KINGSTON	144	27	17
DDR 256 MB PC3200 takeMS	148	29	7
DDR 256Mb 400Mhz Hynix	148	29	12
DDR 256Mb Samsung 400MHz	153	[illegible]	12
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	154	[illegible]	7
DIMM DDR-400 256-1024 mb от	165	[illegible]	18
SDRAM 256 MB PC133	174	34	7
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS	183		10
SO-DIMM DDR-333 128-1024 mb от	193	35	18
DDR 512Mb PC3200 400MHz	206	40	20
DDR II 512Mb, 533 MHz, PC2-4200	208	41	5
DDR 512 PC3200 AM1	218		16
DDR 512Mb 400MHz NCP/ELIXIR	219	43	12
DDR2-533 512M PC2-4200 NCP	224	44	12
SDRAM 256 PC133 HYUNDAI	226		16
DDR2 SDRAM 512Mb NCP PC4300	230	45	7
DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or	234		16
DDR 512Mb 400MHz Take MS	245	48	12
DDR 512Mb Brand 400MHz Hynix	245	48	12
512MB DDR, PC3200 PQI, NCP	245	48	13
DDR 512 MB PC3200 Aeneon (Infineon)	246	48	7
DDR 512Mb 400MHz Samsung	247	48	20



Наименование	грн.	у.е.	кол.
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix	251	49	7
DDR 512Mb Brand 400MHz APACER	260	51	12
DDR 512Mb 400Mhz Samsung	260	51	12
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	261	51	7
DDR2-533 512M PC2-4200 Samsung	286	56	12
DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or	296		16
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS	305		10
SDRAM 512 PC133 CORSAIR Or	447		16
DDR 1024Mb, 400 MHz	469	92	12
1024 MB DDR, PC3200 PQI, NCP	474	93	13
DDR 256Mb PC3200 Hynix major		27	1
DDR 256Mb PC3200 Hynix original		27	1
DDR 256Mb PC3200 Kingstone original		30	1
DDR 256Mb PC3200 Samsung original		29	1
DDR 256Mb PC3200 TwinMos CL2 5		25	1
DDR 256Mb PC4000 HYNIX ORIGINAL 500		53	1
DDR 512Mb PC3200 Hynix major		47	1
DDR 512Mb PC3200 Kingstone original		52	1
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL		49	1
DDR 512Mb PC3200 TwinMos CL2 5 Org		44	1
SIMM32Mb EDO Transcend		25	19
DIMM256Mb PC-133 ECC Reg 9ch		65	19
DDR 256M ECC Reg PC-2100 Transcend		74	19
SO-DIMM256Mb PC-133 CL3 16ch WBGA		110	19
DDR 512M PC-3[illegible].0 Transcend ECC Reg		79	19
Flash - память			
FLASH.COMPACT FLASH Memory Card 64M	63	12	15
Mini Flash USB 128 1024 Mb -от	73	14	15
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 128	79	15	15
FD 128 USB2 0 KINGSTON	96		16
CF/SD/MMC/XD от	121	22	18
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 256	136	26	15
USB Flash Drive 128Mb-1Gb от	138	25	18
FD 256 USB2 0 KINGSTON	140		16
FD 256 USB2 0 TWINMOS	146		16
FD 256 USB2 0 TRANSCEND 2	156		16
FD 256 USB2.0 APACER	161		16
FD 256 USB2.0 APACER 133x	187		16
FLASH-COMPACT FLASH Memory Card 512	231	44	15
FD 512 USB2 0 APACER 133x	302		16
FLASH COMP FLASH Memory Card 1024Mb	377	72	15
FD 1Gb USB2 0 TRANSCEND 2	432		16
512MB CF card Transcend 45x		45	19
1GB CF card Transcend 45x		71	19
2GB CF card Transcend 45x		124	19
[illegible] Transcend		24	19
Материнские платы			
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,[illegible]-от	110	21	15
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE-от	121	23	15
AsRock i845E+P4i45D+Sound+Lan ATX	179	35	7
ALBATRON PX845PEV PRO Ver 800 HT	179	35	12
AsRock VIA KT400A K7VT4A+(Pro)	189	37	7
Socket A. SIS741, ASRock, mATX	193	38	5
ASRock i845D P4i45D+ Lan ATX	199	39	12
MB AsRock K7VT4A+, Socket A KT400A	200		10
AsRock VIA KT600 7VT6C SATA+S+L ATX	215	42	7
MB AsRock P4I45D+, i845E,FSB800,DDR	216		10
MB AsRock P4I45GV i845GV 533 Socket	222		10
Socket A: KM400+8235, ECS AC97	223	44	5
Socket A. nForce2 Ultra400 +MCP,ECS	223	44	5
PC-CHIPS M952 v3.0 w/LAN/SATA	228		16
MB ASROCK K7S41GX,SIS 741GX+963L	228		10
Soc A nForce 2 Ultra 400 Elitegroup	230	45	13
MB Elitegroup 845GV-M3 v.1 0 Socket	239		10
ECS N2U400-A nForce2 Ultra 400+S+L	241	47	7
AsRock P4i48 i848P + Sound + Lan	241	47	7
MB AsRock K7Upgrade-600, VIA KT600	241		10
ASUS A7V8X-X w/LAN	244		16
ASRock i848P/ FSB800, ATA100, 2DDR	245	48	12
Socket 478 Pentium 4 от	248	45	18
GIGABYTE GA-7VT600-RZC	254		16
MB AsRock P4i48 848P 800/DDR400/ATA	269		10
AsRock P4I65GV i865GV V+S+L mATX	271	53	7
ASUS A7V8X-X/Lan VIA KT400, DDR,333	272	49	11
Socket A Athlon от	275	50	18
MB Elitegroup N2U400-A NForce 2	275		10
Albatron KX18DS PRO nFORCE 2U+SATA+	276	54	7
ASUS A7V400-MX	284	53	17
AsRock Socket 775 775Pi48 i848P+	292	57	7
Abit NF7 nForce2U400/MCP, ATX, AGP	294	57	20
ECS K8T800-A, ATX // FSB 800, DDR	296	58	12
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400/MCP, ATX	299	58	20
AsRock P4I65GV	305	57	17
ASUS A7N8X-X/L , nForce2 400,DDR	306	60	12
MB ASUS P4PE 2X/TE LAN i845PE	308		10
AsRock P4I65PE	310	58	17
ASUS A7V400 MX VIA KM400, Video	311	56	11
AsRock 775I65GV	316	59	17
ABIT NF7-S2,nForce2 Ultra400 +MCP-S	316	62	12
Sock754 ASUS K8V-X VIA K8T800 SATA	316	62	13
EliteGroup 865PE-A s478 i865PE	319	62	20
MB AsRock P4i65GV i865GV Socket 478	322		10
GIGABYTE GA-8I848P bulk	326		16
EPoX EP 8VTAI KT880, DDR, 6ch, Lan	327	59	11
ALBATRON PX865PE, Intel 865PE	332	65	12
s478 FOXCONN i865PE SATA Raid,1394	332	65	13
AOpen AK86-L w/LAN Socket 754	333		16
ASUS A7V880, KT880, Dual Ch DDR400	339	61	11
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR,6ch	339	61	11
GIGABYTE GA-7N400	341		16
MB Albatron KX18DSPro,nF2Ultra,400M	341		10
EliteGroup 865PE-A7s775 i865PE	345	67	20
ASUS P4P800S-X w/LAN	347		16
Albatron PX865PE Pro i865PE+S+L+	348	68	7
ASUS A7N8X-X nForce2 400, 400Mhz	350	63	11
GIGABYTE GA-K8U w/LAN/SATA (S754)	352		16
MB Elitegroup i865PE-A v1 2 i865PE	358		10
EliteGroup PF1Light s478 i865PE+ICH	366	71	20
ALBATRON PX865PE7 PRO RAID 133	367	72	12
ASUS A7N8X nForce2Ultra400, 400Mhz	372	67	11
ASUS SocketA nForce2 A7N8X-E Deluxe	383	75	12
GIGABYTE GA-K8VT800 w/LAN/SATA	388		16
ASUS K8V X w/LAN	394		16
ECS, NFORCE4 A754 v1 0,PCIex16,3	398	78	12
ECS nForce4-A754v1 0 DDR+PCI-ex16x+	399	78	7
ASUS A7N8X w/LAN (Socket A)	399		16
Gigabyte 8IP775, i865PE, DDR,DualCh	400	72	11
MB Abit NF7-S2 nForce2 Ultra400 Skt	400		10
Socket754· nForce3, ASUS K8N-E	406	80	5
ASUS A7N8X-VM nForce2IGP, DualCh	411	74	11
Socket 775 Pentium 4 от	413	75	18
Socket 754 Athlon 64 от	413	75	18
ASUS K8N w/LAN	414		16
MB ASUS A7N8X\L NVidia nForce2	425		10
Socket 775· Intel 915PL, ASUS P5GPL	426	84	5
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2 F.Wire	427	77	11

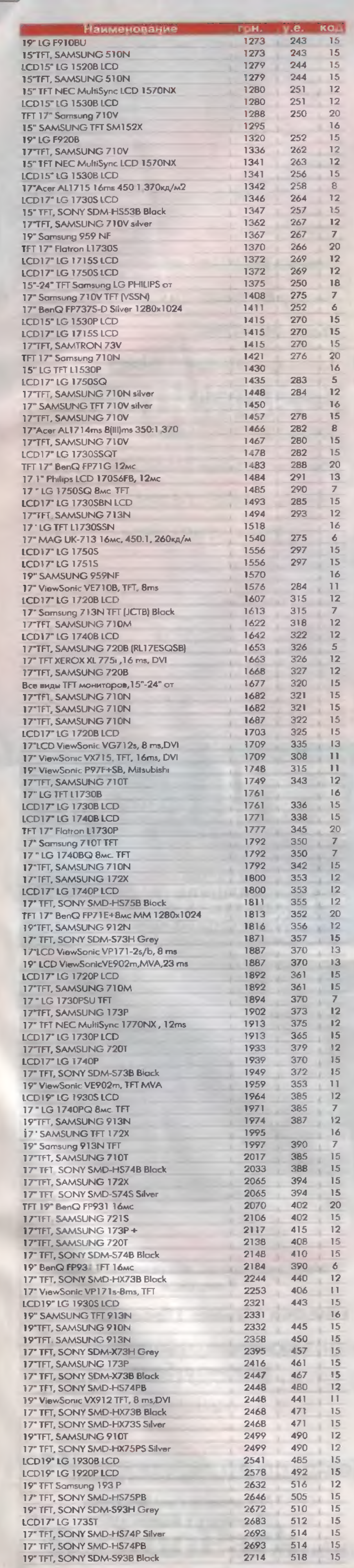
Наименование	грн.	у.е.	кол.
GIGABYTE GA-8IPE1000G w/LAN	435		16
ABIT AN7-Guru, nForce2 Ultra400	439	86	12
ASUS A8NE-FM nForce4 PCI-E, SATA	455	82	11
ASUS P4P800-X w/LAN	461		16
EliteGroup 915P A i915P+ICH6,3_PCi	469	91	20
GIGABYTE GA-K8NSC-939 w/LAN/SATA	471		16
Abit AN8 nForce4, ATX, PCIex16, FSB	474	92	20
ASUS A8V VIA K8T800Pro s 939	474	93	12
EPoX EP-8RDA3+PRO, nF2U400 F Wire	511	92	11
Epox EP-8KDA3+ Socket 754, nForce3	515	100	20
FOXCONN NF4UK8AA-8EKRS , nForce4	520	102	12
Socket 775· Intel 915G, ASUS P5GD1	522	103	5
ASUS A8N-E, nForce4 ultra DDR 400	530	104	12
EPoX EP-8RDA6+ PRO nForce2U400 8ch	533	96	11
GIGABYTE GA-8I915P-G w/LAN/RAID	539		16
ASUS A7N8X E DELUXE NFII-S	562	105	17
Albatron PX915P i915P Socket 775	573	112	7
Soc775 i915P ASUS P5GD1SATA	576	113	13
Epox Socket 775 i915P Ep-5EPA+S+L+S	589	115	7
ASUS A8V E Deluxe VIA K8T890 DDR	632	124	12
Socket 775. Intel 915P+ICH6R, ABIT	639	126	5
ASUS P5RD1-V w/LAN	642		16
Soc775 i915P ABIT AG8-3rd,1394,SATA	653	128	13
Socket 939 Athlon 64 от	660	120	18
Socket939· nForce4 SLI,ASUS A8N-SLI	679	134	5
ASUS A8N-SLI,nForce4 SLI, s 939	689	135	12
ASUS P5GD1 w/LAN/RAID	689		16
S939 ASUS A8N-SLI nForce4 SLI, RAID	704	138	13
ASUS A8N SLI Deluxe nForce4 SLI	801	157	12
MSI P4MAM2 V VIA MS-7095 FSB 533MHz		45	1
ASRock K7V88 Socket A, ATX		49	1
ASRock K7VT4A+ - Socket A, ATX		39	1
ASRock K7VT6 KT600 DDR AGP SATA LAN		45	1
MSI K7N2 Delta2-LSR nForce2 Ultra		65	1
Asus K8N NFORCE 3 250 GB DDR, AGP 8		75	1
BIOSTAR NF325-A7 NFORCE 3 250 DDR		75	1
FOXCONN WINFAST NF3250K8AA-ERS		70	1
FOXCONN WINFAST NF3250K8AA-RS		65	1
MSI MS 7030(020)K8NNeo FSR,nForce3		75	1
MSI MS-7135(010) K8N Neo3 F nForce4		90	1
ASUS A8N-E nForce4 Ultra, A64,s939		115	1
ASUS A8N-SLI Deluxe nForce4 SLI,FSB		175	1
ASUS A8N-SLI nForce4 SLI,FSB HT1000		150	1
Biostar NF4UL-A9 nForce4-Ultra S939		153	1
FOXCONN WINFAST CK804K8MA-KS Nforce		77	1
FOXCONN WINFAST NF4K8MC-RS Nofrce4		80	1
Gigabyte GA-K8N Ultra-9 Socket 939		145	1
MSI K8N Neo4-F S939 (7125 030)		110	1
MSI RS480M2-IL Socket 939 7093-040		110	1
ABIT [illegible]E,1066MHZ FSB		187	1
Жесткие диски IDE			
Samsung 40 GB 7200rpm	271	53	7
40-400GB Samsung,Maxtor,WD,Seagate	272	52	15
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	276	53	8
40,6 Gb S 7200 Ultra ATA/100	289	54	17
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	291		16
80Gb WDC AC800BB 7200RPM 2Mb cache	299	58	20
HDD: 80 0g 7200 ATA100 Samsung	304	60	5
WD 80 GB 7200rpm	307	60	7
80Gb Samsung SP0802N	309	60	20
80.0g 7200 ATA100 Samsung	311	61	12
HDD 80 0g 7200 Serial ATA II	314	62	5
HDD 40-120 Gb ATA/100 7200 от	314	57	18
80Gb Seagate Barracuda 2Mb 7200.7	319	62	20
80GB 7200 ATA100 Samsung 8Mb	321	63	13
80GB 7200 ATA100 WD (800JB) 8Mb	321	63	13
HDD· 80 0g 7200 Serial ATA II 8Mb	324	64	5
80 0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	326	64	12
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	328	64	7
80 0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	332	65	12
Seagate 80 GB 7200rpm 8MB cashe	333	65	7
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	333	65	7
80 0 Gb Samsung 7200 2Mb	337	63	17
80Gb Seagate SATA 8Mb cache	340	66	20
80 0g 7200 Serial ATA -II Samsung 8	342	67	12
80 0g 7200 Serial ATA WD 8м	342	67	12
HDD 80 Gb MAXTOR Dmax+9	342		16
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	343		16
80 0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	352	69	12
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2 MB	389		10
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812C SATA	395		16
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812N 8Mb	396		16
120Gb Samsung SP1213N 8Mb cache	397	77	20
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	402		10
120 0g 7200 ATA133 Samsung	403	79	12
120GB 7200 ATA100 WD1200JB 8MB	408	80	13
120Gb Samsung SP1203N 2Mb cache	412	80	20
120 0g 7200 ATA100 Seagate Barocuda	413	81	12
120GB 7200 ATA133 Samsung 8Mb	413	81	13
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	415	81	7
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	415	81	7
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	415	81	7
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	416		10
120-200Gb 7200 Seagate, WD, Samsung	421	81	8
120Gb Seagate Barracuda 8Mb 7200 7	422	82	20
120 0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	423	83	12
120.0g 7200 ATA100 WD (1200JB) 8MB	423	83	12
HDD 120 0g 7200 Serial ATA Seagate	436	86	5
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	439	86	12
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	440	86	7
120Gb Seagate SATA 8Mb cache	443	86	20
120Gb Samsung SATA 8Mb cache	443	86	20
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	445	87	7
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	445	87	7
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	445		16
HDD 80-400 Gb SATA/150 7200 от	446	81	18
120Gb WDC AC1200JD SATA 8Mb cache	448	87	20
120.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	449	88	12
160.0g 7200 ATA133 Samsung	449	88	12
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	451	88	7
120.0g 7200 Serial ATA Seagate	454	89	12
120 0g 7200 Serial ATA WD (1200JD)	454	89	12
Samsung 160 GB 7200rpm	456	89	7
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB	459	90	12
160Gb Seagate Barracuda 8Mb 7200 7	464	90	20
160Gb Samsung SP1614N 8Mb cache	464	90	20
120 0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	464	91	12
160 Gb WD 7200 8Mb	465	87	17
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	469	92	12
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	471	92	7
160GB 7200 ATA133 Samsung 8Mb	474	93	13
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	476	93	7
160Gb WDC AC1600JD SATA 8Mb cache	484	94	20
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	486	95	7
160 0g 7200 ATA Seagate Baracuda	490	96	12
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	492	96	7



Наименование	Грн.	у.е.	Код
160Gb Seagate SATA 8Mb cache	494	96	20
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	495	97	12
160GB 7200 SATA Samsung 8Mb	495	97	13
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1604N	498		16
HDD 120 Gb SEAGATE Barracuda SATA	498		16
160 0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	500	98	12
160 0g 7200 ATA100 WD 8MB SATA	500	98	12
HDD 200 0g 7200 Serial ATA Maxtor 8	512	101	5
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB cashe	522	102	7
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	527	103	7
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB	527		10
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	541	106	12
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	554		16
200Gb Seagate Barracuda 8Mb 7200 7	556	108	20
200,0Gb WDC AC2000JB 7200RPM 8Mb	561	109	20
HDD 200 0g 7200 Serial ATA II 8Mb	563	111	5
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	568	111	7
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB cashe	573	112	7
200GB 7200 SATA Seagate 8 Mb	576	113	13
HDD 160 Gb WD 1600JD 8Mb SATA	580		16
200 0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	581	114	12
200GB 7200 SATA II Samsung 8Mb	581	114	13
200Gb Seagate SATA 8Mb cache	582	113	20
200 Seae Barr 7200 8MB	583	109	17
HDD 160-300 Gb ATA/100 7200 от	589	107	18
200Gb WDC AC2000JD SATA 8Mb cache	592	115	20
200.0g 7200 Serial ATA WD 8MB	597	117	12
200 0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	602	118	12
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	655	128	7
HDD 250 0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	664	131	5
250 0g 7200 ATA100 WD 8MB	673	132	12
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB	722		10
250.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	740	145	12
250.0g 7200 Serial ATA WD (2500JD)	745	146	12
HDD 200 Gb SEAGATE Barracuda SATA	751		16
HDD 300 0g 7200 Serial ATA Seagate	882	174	5
Seagate 300 GB 7200rpm 8MB cashe	891	174	7
320 GB 7200 ATA100 WD3200JB 8MB	923	181	13
320.0g 7200 ATA100 WD (3200JB) 8MB	974	191	12
HDD.74 0g 10000 Serial ATA WD	1029	203	5
HDD 400 0g 7200 Serial ATA Seagate	1394	275	5
400.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	1474	289	12
40 [illegible] WD [illegible]		53	19
Сменные диски			
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от	63	12	15
CD-R 52x Samsung, Acer, NEC	73	14	8
CD-ROM LG 52x	77	15	7
CD-ROM LG 52x Silver	82	16	7
CD ROM NEC 52 X Black	82	16	7
CD-ROM 52x LG IDE	83		10
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		16
CD-ROM 52x LG Silver	89		16
TEAC,MITSUMI,NEC,LG SONY LITE ON от	121	23	15
CD-RW LG 52*32*52	123	24	7
CD-RW Lite-On 52*32*52	123	24	7
CD-RW LG 52*32*52 Silver	123	24	7
DVD- ROM 16X48 LG	123	24	7
CD-RW BenQ, Samsung, Sony, Nec от	125	24	8
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY,от	126	24	15
CD-RW Samsung-Toshiba 52x32x52	128	25	12
DVD 16/40 Asus,BenQ Nec от	130	25	8
CD-RW Asus 52*32*52	133	26	7
DVD- ROM 16X40 Sony Black	133	26	7
DVD-ROM LG 16x/52	135		16
DVD-ROM LG 16x/48x IDE	136		10
CD RW LG 52x/32x/52x IDE	142		10
CD RW SONY 52x32x52	143	28	12
CD-RW AOPEN CRW-5232 Chameleon	146		16
CD RW 52x/32x/52x NEC	[illegible]	29	12
CD RW 52x/32x/52x ASUS	148	29	12
SONY CRX230E	156		16
Combo CD RW + DVD A-Open	165	32	20
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	174	34	7
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	174	34	7
COMBO CD-RW&DVD Lite On 52/32/52/16	179	35	7
DVD ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	179	35	12
Combo CD-RW + DVD SONY	180	35	20
DVD+CDRW ,LiteOn,Sony Asus, от	[illegible]	35	8
COMBO CD-RW&DVD NEC1100A MultiSpin	[illegible]	36	7
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	189	37	12
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY	199	39	12
COMBO CD-RW&DVD ASUS 52/32/52/16	205	40	7
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	222		[illegible]
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от	225	43	15
DVDRW +/- Dual Layer LG	263	51	20
DVD -RW/+RW , LITE ON ,16x 8x / 16x	264	52	5
DVD+/-R/RW BenQ Nec,LG,Asus,Sony от	[illegible]	51	8
DVD+-RW LG GSA-4163BBB	276	54	7
DVD+/-RW LG GSA-4163BBB	286		16
DVD+-RW Lite-On 16x 1673S-01C	287	56	7
DVD+ RW Toshiba 16x SD-5372B DL	287	56	7
DVD RW/+RW , NEC Black, 48x32x48x	304	60	5
DVD -RW/+RW , SONY, 40x24x40x + 8/8	[illegible]	60	12
DVD±RW NEC ND-3540 OEM	319	62	20
DVD+-RW Asus DDRW-1604P Box Black	333	65	7
DVD+/-RW NEC ND-3520	[illegible]		16
DVD±RW NEC ND-3520A, White DUAL 16x	394		[illegible]
DVD+/-RW LG GSA-4163BB	403		16
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,от	419	80	15
ASUS CD-S520 QuieTrack Bulk/Retail		16	19
ASUS SCB-2408 D Slim Ext USB2 0		145	19
ASUS SCB-2424V-U G Ultra Slim Ext		102	19
MultiMedia			
Большой выбор акустических систем, от	16	3	15
16-32bYamaha,Creative,CMedia от	31	6	15
GENIUS SP-G06S	36		16
4U T-008	77		16
F&D SPS 606 2x2 5Вт, дерев. корпус	83	15	11
F&D SPS-818, 2x5Вт+18Вт	111	20	11
F&D SPS-608 2x5Вт, дерев. корпус	128	23	11
F&D SPS-611 2x18Вт, дерев. корпус	139	25	11
F&D SPS-699 2x18Вт дерев. корпус	150	27	11
F&D SPS-678 2x18Вт дерев. корпус	155	28	11
4U E190 II	155		[illegible]
SB CREATIVE7 1 LIVE/AUDIGY2/Value	156	30	8
4U E390	158		16
Тюнер K-World KW TV878RF-PRO (MPEG)	179	35	7
F&D SPS-828, 2x10Вт+18Вт	189	34	11
AverMedia305P,203P +д/у от	192	37	8
KW-TV883RF TV/FM+д/у	198	38	8
Тюнер K-World VS-LTV883RF, w/Nicam	200	39	7
4U E1100A	215		16
COMPRO VM TV FM w/FM	235		16
F&D SPS-866, 2x20Вт, дерев корпус	255	46	11
COMPRO VM For You/Stereo USB	283		16
TV TUNER AVerMedia TV Studio 305+FM	328	64	7

Наименование	Грн.	у.е.	Код
F&D SPS 747A, 2x25Вт дерев корпус	333	60	11
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	337	66	12
DVD-плеер Samsung DVD P142	343	67	7
F&D SPS-757, 2x60Вт, дерев. корпус	[illegible]	88	11
4U A100-5 1	545		16
F&D IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	549	99	11
F&D IHOO-IR MT5 1, 5x18Вт+35Вт	605	109	11
F&D IHOO-IR MT5.1 5x18Вт+35Вт	[illegible]	109	11
F&D SPS IHOO 5 1 1-IR Silver	616		16
AVerTV BOX9 PAL/SEKAM	650	125	8
F&D HT-475, 5x18 Вт + 1x35 Вт	760	137	11
F&D SPS-2000 2x120Вт дерев корпус	1060	191	11
ТВ-тюнер AverMedia TV 305 (FM,д у)		65	1
ТВ-тюнер AverMedia TV 307 (FM,д у)		88	1
Logitech S2-40 Stereo		12	19
Logitech X-120 Stereo		33	19
L [illegible]		88	19
Видеокарты			
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от	42	8	15
GeForce:II,III,IV от 32-128DDR	152	29	15
AOPEN GF MX4000 64 TV	171		16
SVGA 64 MB Axle GeForce 4MX440 DDR	178		10
64MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	184	36	7
ASUS V9400 GE/T GeForceMX4000 64Mb	233	42	11
GigaByte Radeon 9250 128M DDR	235	42	6
Palit Radeon 9250 DDR 128MB 128-bit	237	46	20
ASUS Radeon 9200SE, 64MB DDR,TV-Out	239	43	11
HIS Radeon 9250, 64MB DDR, 64-bit	244	44	11
AGP GEFORCE FX 5200 AGP8X DirectX	245	48	12
128 MB Palit GeForce FX5200 DDR TV	261	51	7
ASUS V9400-X GeForceMX4000 128Mb	266	48	11
HIS Radeon 9250, 128MB DDR, 64-bit	266	48	11
GeForce FX5200 128Mb128 bit	268	50	17
ATI R9200-R9800 от	270	49	18
ASUS V9520-X GeForceFX5200 128Mb	272	49	11
AGP GEFORCE-FX 5500 AGP8X DirectX	275	54	12
HIS R9250 128 TV	280		16
ATI R X300 X850 от	281	51	18
SVGA 128 MB Axle GeForce FX5200 DDR	289		10
128 MB Palit Radeon 9550 DDR AGP8x	292	57	7
Nvidia GF FX5200-6800 от	292	53	18
AGP. GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	294	58	5
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250	300		10
ASUS Radeon 9250GE 128Mb 128b	305	57	17
HIS Radeon 9550SE, 128MB DDR, 64-b	305	55	11
Gigabyte GeForce 6200TC PCIE DDR	309	60	20
Gigabyte GeForce FX5500 DDR 128MB	319	62	20
GeForce FX5500 8x,AGP 128 Mb	326	61	17
ASUS Radeon 9250TD GE, 128MB DDR	327	59	11
Radeon 9550 128Mb 128bit	342	64	17
Radeon 9550 128M DDR TV out 128 bit	342	61	6
ASUS V9520TD GeForceFX5200 128Mb	344	62	11
GeXcube R 9550 128Mb 128bit	348	65	17
ASUS PCI_EXPRESS ATI EAX 300-600 от	364	70	8
HIS Radeon 9250, 128MB DDR, 128-bit	377	68	11
HIS Radeon 9550, 128MB DDR, 128-bit	377	68	11
ASUS Radeon 9550GE/TD, 128MB DDR	405	73	11
128 MB Power Color Radeon 9600 DDR	410	80	7
HIS Radeon 9550, 128MB DDR, 128-bit	411	74	11
HIS RX300LE 128 TV PCIe	425		16
SVGA 128 MB Radeon 9550, Connect3D	425		10
Gigabyte ATI Radeon 9600 Pro 128MB	443	86	20
Radeon 9600PRO 128M DDR TV out, DVI	459	82	6
Gigabyte ATI Radeon X600PRO PCIE	464	90	20
Gigabyte ATI Radeon 9600PRO 256MB	464	90	20
128 MB Palit Radeon 9600 PRO DDR	466	91	7
HIS Radeon 9600, 128MB DDR, 128-bit	483	87	11
HIS R9600 128 TV	487		16
ASUS Radeon 9600GE/TD, 128MB DDR	488	88	11
Gigabyte GeForce 6200 PCIE DDR 128M	500	97	20
PCI-E Rad X600PRO 128M,128bit	500	98	13
128 MB GigaByte PCI-E GeForce 6200	507	99	7
GIGABYTE RX600PRO 128 TV PCIe	518		16
HIS Radeon 9600, 128MB DDR, 128bit	527	95	11
ASUS Radeon 9600PRO, 128MB DDR,TV	544	98	11
HIS Radeon 9600PRO, 128MB DDR TV	544	98	11
ASUS EAX600PRO/TD, X600Pro 128Mb	555	100	11
GeXcube Radeon 9600 Pro256Mb	562	105	17
ASUS EN6200 GE/TD GF6200, PCI-E	566	102	11
HIS X600 Pro, X600PRO, DDR, 128Mb	566	102	11
HIS RX600PRO 128 TV PCIe	567		16
Gigabyte GeForce 6200 DDR 128MB 128	577	112	20
Palit GF 6600 PCIE DDR 128MB 128	577	112	20
PCI-E GF 6600 128MB,128bit Daytona	592	116	13
HIS R9600PRO 128 TV bulk	615		16
Leadtek GF 6600 PCIE DDR 128MB 128	618	120	20
PCI-E Radeon X700 128M,128bit	627	123	13
HIS Radeon 9600, 256MB DDR, 128-bit	627	113	11
AGP GF 6600 128MB,128Bit Inno 3D	632	124	13
ASUS N6200GE/TD 128Mb, 128-bit, DVI	655	118	11
ASUS EAX700-X/TD, X700, PCI E, 128M	655	118	11
GigaByte GeForce P-EX GF6600 128DDR	678	121	6
HIS Radeon 9600XT, 128MB 600Mhz DDR	688	124	11
ASUS EN6600 TD GF6600, PCI-E, 128Mb	705	127	11
HIS R9600XT 128/600MHz TV bulk	705		16
128 MB Albatron PC6600U PCI-E	707	138	7
AOPEN GF 6600 128 TV AGP	714		16
PCI-E, Sapphire, ATI Radeon X700	720	142	5
Gigabyte ATI Radeon X600XT PCIE DDR	726	141	20
ASUS PCI_EX 256 Mb EN6600 TD	733	141	8
ASUS Radeon 9600XT, 128MB DDR,TV	749	135	11
Gigabyte ATI Radeon X700 PCIE DDR	767	149	20
PCI-E Sapphire Radeon X700PRO 128M	796	156	13
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 256M Adv	811	159	12
Palit GF 6600GT DDRIII 128MB 128	839	163	20
Gigabyte ATI Radeon X700PRO PCIE	870	169	20
ASUS EAX700PRO/TD, X700PRO, PCI-E	877	158	11
HIS RX700PRO 128 TV PCIe	887		16
HIS X700 Pro, X700PRO, DDRIII, 128M	916	165	11
HIS Radeon 9800Pro, 128MB DDR, 256	932	[illegible]	11
HIS RX600XT 128 VIVO PCIe	939		16
AGP GF 6600GT 128MB,128bit Daytona	944	185	13
Leadtek GF 6600GT PCIE DDRIII 128MB	953	185	20
HIS R9800PRO 128 TV bulk	1052		16
128MB Sapphire Radeon 9800 PRO AGP8	1075	210	7
AGP- GEFORCE-FX 6800 128MB +TV DVI	1204	236	12
AOPEN GF 6600GT 128 TV PCIe	1215		16
ASUS EAX700PRO/VTD, X700PRO, PCI-E	1254	226	11
PCI-E, ATI Radeon X800 256M	1306	256	12
HIS RX800 256 TV PCIe	1347		16
Leadtek WinFast PX6800 256 GDDRIII	1365	265	20
Gigabyte GeForce 6800 128Mb DDR 256	1416	275	20
PCI-E, Sapphire, ATI Radeon X800 XL	1617	319	5
AGP GEFORCE-FX 6800GT AGP8X	1627	321	5
AGP GEFORCE FX 6800GT 128MB,ASUS	1683	[illegible]	12
Gigabyte ATI Radeon X800XL PCIE DDR	1766	343	20

Наименование	Грн.	у.е.	Код
Gigabyte GeForce 6800GT DDRIII 256M	1844	358	20
HIS RX800XL 256 VIVO PCIe	1966		16
PCI E, ATI Radeon X800pro 256M	2224	436	12
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	2336	458	12
PCI-E, ATI Radeon X800XT 256M ,ASUS	2586	507	12
ATI RADEON 9600XT 128Mb DDR 128 BIT		115	[illegible]
CLUB 3D ATI RADEON 9800 Pro 128Mb		229	[illegible]
Sapphire Radeon x800 256GDDR3		275	
ASUS ATI RADEON 9600 Pro 128MB DDR		110	[illegible]
ATI RADEON 9600 PRO 128Mb 128bit		80	[illegible]
Radeon 9600 PRO 128Mb DDR 128 bitTV		88	[illegible]
Sapphire Radeon x800 XL 256 DDR3		365	[illegible]
Albatron 6800LE 128Mb DDR (256bit)		220	[illegible]
ASUS N6600 TD 128M GeForce 6600 128		145	[illegible]
ASUS N6600GT/TD 128Mb GeForce		230	[illegible]
CLUB 3D GeForce 6600 128Mb DDR 128b		135	[illegible]
EVGA GeForce6800 ULTRA 256Mb DDR3		540	[illegible]
GALAXY GEFORCE 6800GT 256 BIT		[illegible]	
Galaxy Glacier Ge Force 6600GT AGP		200	
GeForce FX 5500 128Mb DDR DVI TV		[illegible]	
GeForce MX 440 64Mb DDR DVI TV-out		[illegible]	
GigaByte N66T128D GeForce 6600 GT		205	
GIGABYTE N66128DP GeForce 6600 128M		[illegible]	
LEADTEK GE FORCE 6600 GT 128 MB DDR		205	[illegible]
Leadtek WinFast A6600-TD128 Nvidia		[illegible]	[illegible]
MSI 8911 FX5500-TD256, 256M DDR 128		90	[illegible]
MSI 8989 NX6600-VTD128 Diamond, 128		[illegible]	[illegible]
NVIDIA GeForce 6600GT 256Mb DDR3		245	[illegible]
ASUS EAX300/TD Radeon AX300 128Mb		77	[illegible]
MSI 8995 RX800-TD256E, 256M DDR3		345	[illegible]
Sapphire Radeon x800 XL 256DDR3 256		365	[illegible]
SAPPHIRE ATI RADEON X700PRO TV-OUT		180	[illegible]
SAPPHIRE ATI RADEON X800 TV-OUT DVI		275	[illegible]
SAPPHIRE ATI RADEON X850PRO VIVO		400	[illegible]
CLUB 3-D GE FORCE PCX 6600 256 MB		153	[illegible]
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600		127	[illegible]
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600		153	[illegible]
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600GT		205	[illegible]
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 128 MB		130	[illegible]
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 GT 128 MB		205	[illegible]
LEADTEK GeForce PCX 6600 GT Extreme		215	[illegible]
MSI 8984 NX6800-TD256E, 256M DDR		[illegible]	[illegible]
[illegible] IA GE FORCE PV PCX6600		155	[illegible]
Мониторы			
14-22 SONY SAMSUNG LG от	503	96	15
17" Samsung 793s TCO99	515	100	20
17" Samsung 793 S	558	109	7
17" SAMTRON 78E	570		16
17" Samsung 793MB	572	111	20
17" Samsung 793dF TCO'99	572	111	20
17" SAMSUNG 793S	591		16
17" LG SW773N	592	113	15
17" LG SW773E	597	114	15
17", SAMSUNG 793 S	597	114	15
17", SAMTRON 78E	597	114	15
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz	598	118	5
17" Samsung 793 DF	625	122	7
17".Samsung 795dF TCO'99	628	122	20
17 " LG FT T730BH, 0 20 mm(Flatron)	640	125	7
17" Samsung 795MB	649	126	20
17" LG 711B FLATRON	655	125	15
17", SAMTRON 78DF	655	125	15
17" LG Flatron F720B (TCO-99)	659	128	20
17" SAMSUNG 793DF	663		16
17" SAMSUNG 793MB	663		16
17", SAMSUNG 793 DF/DFX	665	127	15
17" LG 710BH FLATRON	671	128	15
17", SAMSUNG 793 DF/DFX Silver	671	128	15
17" LG Flatron FT T710PH (TCO 99)	675	131	20
17" LG F730BH	676	129	15
17", SAMTRON 78BDF	686	131	15
17", SAMSUNG 793 MB	692	132	15
17" Samsung 795 DF	696	136	7
17" LG 710MH FLATRON MULTIMEDIA	697	133	15
17" Samsung 795 DF Grey	701	137	7
17 " LG FT T730PH, 0.20 mm(Flatron)	701	137	7
17" SAMSUNG 795DF	709		16
17", SAMSUNG 795 DF/DFX	713	136	15
17"-29" Samsung LG PHILIPS от	715	130	18
17" Samsung 795 MB	722	141	7
17" LG F720B	723	138	15
17" LG F730PH	723	138	15
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver	723	138	15
17" LG 710PH FLATRON	728	139	15
17" LG F700B	728	139	15
17", SAMSUNG 795 MB	734	140	15
17" LG 710PU FLATRON	739	141	15
17" SAMSUNG 795MB	[illegible]		16
17" LG Flatron Ez T730BH	[illegible]		16
17" LG Flatron Ez T730PH	788		16
17" Samsung 797dF TCO'99	803	156	20
17" LG Flatron F700B	810		16
17" LG Flatron F720P 1024*768@119Hz	829	161	20
17" Philips 107P50	831	163	13
17 " LG Flatron F720P 1600x1200@75	835	163	7
17" Samsung 797 MB	840	164	7
17" Samsung 797 DF	845	165	7
17" LG F700P	886	169	15
17" LG F720P	891	170	15
17", SAMSUNG 797 DF	891	170	15
17" SAMSUNG 797DF	896		16
19" LG SW900B	917	175	15
17". SAMSUNG 757 MB	917	175	15
17" LG Flatron F700P	956		16
Samtron 19" 98PDF	973	190	7
19", SAMTRON 98PDF	1001	191	15
19" Samsung 997DF	1070	209	7
19" Philips 109B	1097	215	13
19" Samsung 997MB	1111	217	7
19" LG Flatron F920B 1600*1200@75Hz	1112	216	20
15" LCD ViewSonic VX510, 25ms	1122	220	13
LCD15" LG 1515S	1156	228	5
19" SAMSUNG 997DF	1176		16
19" ViewSonic G90f+B, black	1182	213	11
15" LG TFT L1515S	1192		16
LCD15" LG 1515S LCD	1199	235	12
19", SAMSUNG 957 MB	1205	230	15
19", SAMSUNG 997 DF	1205	230	15
LCD15" LG 1515S LCD	1205	230	15
19" SAMSUNG 997 MB	1210	231	15
LCD15" LG 1530S LCD, макс 1024*768	1214	238	12
19" LG F910B	1216	232	15
15" SAMSUNG TFT SM510N silver	1233		16
LCD15" LG 1530S LCD	1237	236	15
LCD15" LG 1520B LCD	1239	243	12
15" MAG HD-572 MM 16мс, 400 1, 250к	1271	227	6



Наименование	грн.	у.е.	код
19" LG F910BU	1273	243	15
15"TFT, SAMSUNG 510N	1273	243	15
LCD15" LG 1520B LCD	1279	244	15
15"TFT, SAMSUNG 510N	1279	244	15
15" TFT NEC MultiSync LCD 1570NX	1280	251	12
LCD15" LG 1530B LCD	1280	251	12
TFT 17" Samsung 710V	1288	250	20
15" SAMSUNG TFT SM152X	1295		16
19" LG F920B	1320	252	15
17"TFT, SAMSUNG 710V	1336	262	12
15" TFT NEC MultiSync LCD 1570NX	1341	263	12
LCD15" LG 1530B LCD	1341	256	15
17"Acer AL1715 16ms 450:1 370кд/м2	1342	258	8
LCD17" LG 1730S LCD	1346	264	12
15" TFT, SONY SDM-HS53B Black	1347	257	15
17"TFT, SAMSUNG 710V silver	1362	267	12
19" Samsung 959 NF	1367	267	7
TFT 17" Flatron L1730S	1370	266	20
LCD17" LG 1715S LCD	1372	269	12
LCD17" LG 1750S LCD	1372	269	12
15"-24" TFT Samsung LG PHILIPS от	1375	250	18
17" Samsung 710V TFT (VSSN)	1408	275	7
17" BenQ FP737S-D Silver 1280x1024	1411	252	6
LCD15" LG 1530P LCD	1415	270	15
LCD17" LG 1715S LCD	1415	270	15
17"TFT, SAMTRON 73V	1415	270	15
TFT 17" Samsung 710N	1421	276	20
15" LG TFT L1530P	1430		16
LCD17" LG 1750SQ	1435	283	5
17"TFT, SAMSUNG 710N silver	1448	284	12
17" SAMSUNG TFT 710V silver	1450		16
17"TFT, SAMSUNG 710V	1457	278	15
17"Acer AL1714ms 8(ll)ms 350:1 370	1466	282	8
17"TFT, SAMSUNG 710V	1467	280	15
LCD17" LG 1730SSQT	1478	282	15
TFT 17" BenQ FP71G 12мс	1483	288	20
17.1" Philips LCD 170S6FB, 12мс	1484	291	13
17" LG 1750SQ 8мс TFT	1485	290	7
LCD17" LG 1730SBN LCD	1493	285	15
17"TFT, SAMSUNG 713N	1494	293	12
17" LG TFT L1730SSN	1518		16
17" MAG UK-713 16мс, 450:1, 260кд/м	1540	275	6
LCD17" LG 1750S	1556	297	15
LCD17" LG 1751S	1556	297	15
19" SAMSUNG 959NF	1570		16
17" ViewSonic VE710B, TFT, 8ms	1576	284	11
LCD17" LG 1720B LCD	1607	315	12
17" Samsung 713N TFT (JCTB) Black	1613	315	7
17"TFT, SAMSUNG 710M	1622	318	12
LCD17" LG 1740B LCD	1642	322	12
17"TFT, SAMSUNG 720B (RL17ESQSB)	1653	326	5
17" TFT XEROX XL 775i ,16 ms, DVI	1663	326	12
17"TFT, SAMSUNG 720B	1668	327	12
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1677	320	15
17"TFT, SAMSUNG 710N	1682	321	15
17"TFT, SAMSUNG 710N	1682	321	15
17"TFT, SAMSUNG 710N	1687	322	15
LCD17" LG 1720B LCD	1703	325	15
17"LCD ViewSonic VG712s, 8 ms,DVI	1709	335	13
17" ViewSonic VX715, TFT, 16ms, DVI	1709	308	11
19" ViewSonic P97F+SB, Mitsubishi	1748	315	11
17"TFT, SAMSUNG 710T	1749	343	12
17" LG TFT L1730B	1761		16
LCD17" LG 1730B LCD	1761	336	15
LCD17" LG 1740B LCD	1771	338	15
TFT 17" Flatron L1730P	1777	345	20
17" Samsung 710T TFT	1792	350	7
17" LG 1740BQ 8мс. TFT	1792	350	7
17"TFT, SAMSUNG 710N	1792	342	15
17"TFT, SAMSUNG 172X	1800	353	12
LCD17" LG 1740P LCD	1800	353	12
17" TFT, SONY SMD-HS75B Black	1811	355	12
TFT 17" BenQ FP71E+8мс MM 1280x1024	1813	352	20
19"TFT, SAMSUNG 912N	1816	356	12
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey	1871	357	15
17"LCD ViewSonic VP171-2s/b, 8 ms	1887	370	13
19" LCD ViewSonicVE902m,MVA,23 ms	1887	370	13
LCD17" LG 1720P LCD	1892	361	15
17"TFT, SAMSUNG 710M	1892	361	15
17" LG 1730PSU TFT	1894	370	7
17"TFT, SAMSUNG 173P	1902	373	12
17" TFT NEC MultiSync 1770NX , 12ms	1913	375	12
LCD17" LG 1730P LCD	1913	365	15
17"TFT, SAMSUNG 720T	1933	379	12
LCD17" LG 1740P	1939	370	15
17" TFT, SONY SDM-S73B Black	1949	372	15
19" ViewSonic VE902m, TFT MVA	1959	353	11
LCD19" LG 1930S LCD	1964	385	12
17" LG 1740PQ 8мс TFT	1971	385	7
19"TFT, SAMSUNG 913N	1974	387	12
17" SAMSUNG TFT 172X	1995		16
19" Samsung 913N TFT	1997	390	7
17"TFT, SAMSUNG 710T	2017	385	15
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black	2033	388	15
17"TFT, SAMSUNG 172X	2065	394	15
17" TFT, SONY SMD-S74S Silver	2065	394	15
TFT 19" BenQ FP931 16мс	2070	402	20
17"TFT, SAMSUNG 721S	2106	402	15
17"TFT, SAMSUNG 173P +	2117	415	12
17"TFT, SAMSUNG 720T	2138	408	15
17" TFT, SONY SDM-S74B Black	2148	410	15
19" BenQ FP931 TFT 16мс	2184	390	6
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2244	440	12
17" ViewSonic VP171s-8ms, TFT	2253	406	11
LCD19" LG 1930S LCD	2321	443	15
19" SAMSUNG TFT 913N	2331		16
19"TFT, SAMSUNG 910N	2332	445	15
19"TFT, SAMSUNG 913N	2358	450	15
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey	2395	457	15
17"TFT, SAMSUNG 173P	2416	461	15
17" TFT, SONY SDM-X73B Black	2447	467	15
17" TFT, SONY SMD-HS74PB	2448	480	12
19" ViewSonic VX912 TFT, 8 ms,DVI	2448	441	11
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2468	471	15
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver	2468	471	15
19"TFT, SAMSUNG 910T	2499	490	12
17" TFT, SONY SMD-HX75PS Silver	2499	490	12
LCD19" LG 1930B LCD	2541	485	15
LCD19" LG 1920P LCD	2578	492	15
19" TFT Samsung 193 P	2632	516	12
17" TFT, SONY SMD-HS75PB	2646	505	15
19" TFT, SONY SDM-S93H Grey	2672	510	15
LCD17" LG 1735T	2683	512	15
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver	2693	514	15
17" TFT, SONY SMD-HS74PB	2693	514	15
19" TFT, SONY SDM-S93B Black	2714	518	15

Наименование	грн.	у.е.	код
19"LCD ViewSonic VP912s,12 ms,DVI	2805	550	13
19" ViewSonic VP912S, TFT, 12ms	2858	515	11
19"TFT, SAMSUNG 910N	2861	546	15
19"TFT, SAMSUNG 910T	2892	552	15
19" TFT, SONY SMD-S94B Black	3003	573	15
19" TFT, SONY SMD-HS94L Blue	3029	578	15
LCD17" LG 172WT	3065	585	15
19" ViewSonic VP191b, 8 ms MVA, TFT	3186	574	11
19" TFT NEC MultiSync 1970GX , 8ms	3239	635	12
19" TFT, SONY SDM-X93B Black	3275	625	15
19" TFT, SONY SMD-HX93S	3322	634	15
20.1"LCD ViewSonicVP201b,16ms,DVI	4692	920	13
21.3"LCD ViewSonicVP211b,25ms,DVI	6554	1285	13
23"LCD ViewSonicVP231wb,16ms,DVI	9501	1863	13
15"TFT SAMSUNG 510N		229	19
Устройства ввода			
Labtec Wireless Desktop(радио+мышь)		23	19
Logitech Office Internet Keyboard		17	19
Клавиатура Asee LK-701 Desk Manager		14	19
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor Acorp от	47	9	15
D_link, DTK(int)+оκция (от)	52	10	8
56k Acorp PCI	58		16
56k D-Link DFM-562IS PCI	68		16
GVC(Vector),Zyxel,D_link(ext)+окция	146	28	8
56k D-Link DU-562M	205		16
56k ZyXEL NEO	466		16
Корпуса			
БП 300-650W Power Master,Sweex,от	57	11	8
CODEGEN 300W	75		16
4U 300W	105		16
4U 350W	125		16
Middle Tower ATX 300W	128	25	12
ATX DTK,Enlight,Chieftec,KME, от	130	25	8
Middle Tower ATX 300W Codegen	148	29	12
Middle Tower ATX 330W ColorS-iT	153	30	12
4U 420W	155		16
Middle Tower ATX 350W ColorS iT	189	37	12
CODEGEN ATX-6049-C9 300W	194		16
AOPEN MIDDLE KF48C	233		16
AOPEN 300W Xpower	244		16
AOPEN QF50C+FAN	299		16
TA362 ASUSTeK "Vento" RED wo/PSU		150	19
TA361 ASUSTeK "Vento" BLUE wo/PSU		142	19
TA252 ASUSTeK 300W/woPFC, BSB, WHIT		57	19
TM230 ASUSTeK 300W/woPFC, WHITE		50	19
Устройства охлаждения			
GlacialTech Igloo 2450		6	19
GlacialTech Igloo 4000 Diamond CPS		11	19
Накопители со сменными носителями			
FDD 1,44 ext. USB ASUS		42	19
FDD 1.44M ext. USB NEC		34	19

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	808		16
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	204	39	15
Lexmark Color Jet Z615	259		16
Lexmark Z615 A4 2400x1200	266		10
Canon PIXMA iP1000	268	52	20
Canon PIXMA iP1000	271	53	7
CANON iP-1000	301	59	12
HP DeskJet 3520	311		16
EPSON Stylus C43SX	311		16
EPSON Stylus Color C43SX,11/5 ppm	316	57	11
CANON PIXMA iP1000, 14/11ppm, USB	322	58	11
Epson Stylus C45 USB в полном комп.	324	63	20
Canon PIXMA iP1500	328	64	7
Принтер CANON iP-1500	342	67	12
Epson Stylus C45UX A4, до 2880x720	342	67	12
EPSON Stylus C45 + 2 доп картриджі	347		16
HP DeskJet 3520 C8994A	358	65	18
HP DeskJet 3520, 14/10ppm,2400x1200	372	67	11
Canon IP 1000 (USB)	375	67	6
EPSON Stylus ColorC45, 14/5ppm	377	68	11
EPSON STYLUS C65 Photo Edition	398	78	12
HP DeskJet 3745 A4, до 1200 dpi	398	78	12
CANON PIXMA iP1000	405		16
CANON PIXMA iP1500, 18/13ppm, USB	411	74	11
HP DeskJet 3745	414		16
EPSON Stylus C65PE	414		16
Canon PIXMA iP1000	433		10
HP DeskJet 3745, 14/10 ppm, USB	438	79	11
CANON PIXMA iP2000, 20/14ppm, USB	466	84	11
CANON PIXMA iP2000	466		16
HP PhotoSmart 130 (фото 10x15),4800	494	89	11
HP DeskJet 3845	508		16
EPSON STYLUS CX 3500	520	102	12
HP DeskJet 3745 C9025A	523	95	18
HP DeskJet 3845, 18/14 ppm, USB	538	97	11
EPSON Stylus C86	565		16
HP DeskJet 3845 C9037A	578	105	18
Epson Stylus C86 Photo	597	117	12
HP DeskJet 5743 C9016C	688	125	18
CANON PIXMA iP3000, 22/15ppm	738	133	11
EPSON Stylus Photo R200	741		16
CANON PIXMA iP4000	803		16
HP DeskJet 6543 C8963C	908	165	18
CANON PIXMA iP5000	1166		16
HP DeskJet 450ci mobile C8146A	1595	290	18
HP DeskJet 450cbi mobile C8147A	1788	325	18
HP DeskJet 450wbt BT mobile C8145A	2145	390	18
Лазерные принтеры			
Samsung ML-1520P	645	126	7
XEROX PHASER 3116 A4, 16стр/мин	668	131	12
SAMSUNG ML-1520P(14,600*600,8M)	676	130	8
Samsung ML-1520P	704	138	12
Canon LBP-1120	707	138	7
CANON LBP-1120(A4,10ppm,2400*600d)	718	138	8
CANON, HP,EPSON , Samsung от	723	138	15
Canon LBP-1120 A4, 10стр/мин, 600dp	734	144	12
Samsung ML-1520P, 14 ppm, 600 dpi	738	133	11
Samsung ML 1710 A4, 16 стр/м	755	148	12
MINOLTA PagePro 1300W 16ppm, 600dpi	760	137	11
Samsung ML-1710P, 16 ppm, 600*600dp	777	140	11
Samsung ML-1710P LPT/USB	793	154	20
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	799	144	11
EPSON EPL 6200L	805		16
SAMSUNG ML-1520P	812	145	6
EPSON EPL-6200L, 20 ppm, 600 dpi	821	148	11
Xerox Phaser 3116	825	150	18
SAMSUNG ML1710P	833		16
Xerox Phaser 3121	847	154	18
HP LaserJet 1010	860	167	20
HP LaserJet 1020	887	174	12

Наименование	грн.	у.е.	код
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин	898	176	12
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi	955	172	11
HP LaserJet 1020, 14 ppm, 600dpi	971	175	11
Samsung SCX-4100 ,14 копий,принтер	989	194	12
Canon LBP-1120 A4 USB	1005		10
HP LaserJet 1010 Q2460A	1073	195	18
HP LaserJet 1010	1082		16
CANON LBP-1120	1104		16
HP LaserJet 1012 USB 2 0 A4, 14 стр	1117	219	12
Xerox Phaser 3130	1117	203	18
HP LaserJet 1012 Q2461A	1293	235	18
HP LaserJet 1015 Q2462A	1579	287	18
HP LaserJet 1150	1643		16
HP Laser Jet 1320 A4 до 21 стр/мин	1683	330	12
HP LaserJet 1160 Q5933A	1760	320	18
HP LaserJet 1320, 1200 dpi, 21ppm	1832	330	11
HP LaserJet 1320 Q5927A	1980	360	18
Xerox Phaser 3420	2514	457	18
Xerox Phaser 3450D	3146	572	18
HP LaserJet 1320nw Q5929A	3218	585	18
HP LaserJet 2410 Q5955A	3449	627	18
HP LaserJet 1320tn Q5930A	3493	635	18
Xerox Phaser 3450DN	3493	635	18
HP LaserJet 2420 Q5956A	3889	707	18
HP LaserJet 2420d Q5957A	4868	885	18
HP LaserJet 2500L Color	5250		16
HP LaserJet 2420n Q5958A	6243	1135	18
Xerox Phaser 4500B	6424	1168	18
HP LaserJet 2420dn Q5959A	6545	1190	18
Xerox Phaser 4500N	6914	1257	18
Xerox Phaser 5400N	11897	2163	18
Xerox Phaser 5400N	11908	2165	18
Сканеры			
Mustec, HP, Canon,Benq от	229	44	8
Mustek 1248 UB	233		16
Mustek ScanExpress 1248 UB	244		10
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	252	45	6
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus	255	46	11
BenQ Scan to Web 5000U 48bit	258	50	20
BenQ 5000U	269		16
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	272	49	11
MICROTEK 3830	280		16
MUSTEK BI@R PEW 2400 CU 1200x2400dp	286	56	12
Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw	306		16
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		16
MUSTEK Be@rPaw 2448CS Plus	327	59	11
Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw	333		16
CANON CanoScan LiDe20	342		16
HP ScanJet 2400C	348		16
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus	366	66	11
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO, Slim	372	67	11
HP ScanJet 2400 C оптическое 1200dp	418	82	12
Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw	429		16
MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO,1200x2400	433	78	11
EPSON Perfection 2480 Photo	519		16
HP ScanJet 3770	528		16
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro2 2400*4800	588	106	11
Проекционное оборудование			
EPSON EMP-S1 H 1400ANSIлм, SVGA	4395	799	18
ViewSonic LCD PJ400	4590	900	13
ViewSonic LCD PJ502	5304	1040	13
BenQ PB6110 1500 ANSI, SVGA	5495	999	18
Toshiba S9 1500 ANSI SVGA	5495	999	18
ViewSonic LCD PJ550	7186	1409	13
Toshiba S25 1800 ANSI SVGA	7700	1400	18
ViewSonic DLP PJ250D	7905	1550	13
Epson EMP-61 2000 ANSI SVGA	7975	1450	18
ViewSonic LCD PJ551	8196	1607	13
ViewSonic LCD PJ562	8976	1760	13
ViewSonic DLP PJ255D	9180	1800	13
BenQ PB6210 2000 Lumens, XGA	9625	1750	18
Toshiba T80 1800 ANSI XGA	9900	1800	18
LG RD-JT50 2000 XGA, 1024x768	11550	2100	18
ViewSonic DLP PJ755D	12240	2400	13
BenQ PB7230 2500 Lumens; XGA	12925	2350	18
LG RD-JT52 2500 XGA, 1024x768	13200	2400	18
ViewSonic LCD PJ11[illegible]	20655	4050	13
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Powercom 400-600VA, от	177	34	8
Super Power VT525, 625, 800, 1000P	203	39	8
400 PCM BACK PRO	216		16
PowerMust 400+ (AVR)	218	39	6
POWERCOM BNT-400, черн	222	40	11
MUSTEK 400VA USB	244	44	11
APC BK 525ES,BK 500	255	49	8
POWERCOM BNT-600, черн.	261	47	11
600 PCM BACK PRO AP	272		16
MUSTEK 600VA USB	278	50	11
POWERCOM KIN-525A	289	52	11
MUSTEK 800VA USB	377	68	11
525 APC BACK ES	380		16
POWERCOM KIN-625AP SMART	383	69	11
625 PCM SMART	405		16
800 MGE Pulsar Ellipse USB	743		16
POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	988	178	11
1100 MGE Pulsar Evolution Rack 1U	2051		16

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-170	665		16
OLYMPUS C370 ZOOM	738		16
OLYMPUS в ассорт от	770	140	18
Olympus CAMEDIA C-170	806	144	6
Olympus CAMEDIA C-370 Zoom	857	153	6
OLYMPUS C480 ZOOM	905		16
CANON PowerShot A400 Orange	905		16
Canon в ассорт от	990	180	18
CANON PowerShot A510 3 Mpx	1061	208	13
Nikon в ассорт от	1210	220	18
OLYMPUS C-55Z	1433	281	13
OLYMPUS FE-5500	1456		16
OLYMPUS C-765 Ultra Zoom	1499	294	13
NIKON COOLPIX 5200	1576		16
OLYMPUS mju Digital 500 Silver	1602		16
Nikon Coolpix 5900 5 Mpx	1642	322	13
SONY CyberShot DSC-S90 Silver	1690		16
MINOLTA DiMAGE G600	1846		16
CANON IXUS 50 5 Mpx	1862	365	13
OLYMPUS C-770 M U Zoom	1989	390	13
SONY CyberShot DSC-W15	2054		16
Nikon Coolpix 7900 silver 7 Mpx	2152	422	13
CANON IXUS 700 7 Mpx	2526	456	13
Цифровые диктофоны			
OLYMPUS в ассорт от	220	40	18
Цифровые камеры			
JVC/Sony/Canon/Panasonic в асс от	2255	410	18

Наименование	грн.	у.е.	код
MP3-плееры			
128 MBTranscend F-drive USB1 1 MP3	251	49	7
MP3 APACER AV220 256M	285		16
Canyon 256MB F-drive USB1 1 MP3+FM	379	74	7
MP3 APACER AV220 512Mb	383		16
MP3 APACER BP300 Sport KIT 256	389		16
MP3 CD iRiver iMP-700 Orange FM	520		16
Canyon 512MB F-drive USB1.1 MP3+FM	532	104	7
MP3 iRiver N-101	599		16
MP3 APACER AP510	622		16
MP3 APACER AS820 512Mb	622		16
MP3 iRiver iFP-780 Blue	699		16
MP3 iRiver iFP-880	746		16
MP3 iRiver iFP-790 256M	755		16
MP3 iRiver N-103 256M	819		16
MP3 iRiver iFP-890 256M	829		16
MP3 SAMSUNG YP-60H Sport	829		16
MP3 iRiver iFP-795 512M	855		16
MP3 SAMSUNG YP-60V Sport	891		16
MP3 iRiver iFP-990	933		16
MP3 iRiver iFP 895 512M	959		16
MP3 iRiver iFP-799 1G	1036		16
MP3 iRiver N-105 512M	1036		16
MP3 iRiver iFP-899 1G	1069		16
MP3 iRiver iFP-995 512M	1440		16
MP3 HDD iRiver H-10 5G	1610		16
MP3 HDD iRiver H-340 40G	2113		16
MP3-MP4 iRiver PMP-120 20G	3009		16

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC-108	1024	200	7
Xerox WorkCentre PE114e	1210	220	18
Xerox WorkCentre PE16	2035	370	18
Xerox WorkCentre PE120	2591	471	18
Xerox WorkCentre M15	2910	529	18
Xerox WorkCentre PE120i	3141	571	18
Xerox WorkCentre M15i	3669	667	18
Xerox WorkCentre M20	6215	1130	18
Xerox WorkCentre M20i	7612	1384	18
Многофункциональные устройства			
Lexmark X1180 струм принтер+	488		10
HP PSC 1215 (Принтер, Сканер)	694		10
SAMSUNG SCX-4100	1204	215	6
Мобильные телефоны			
Nokia 1100 оригинал UA/UCRF	388	76	13
Nokia 2600 оригинал UA/UCRF	536	105	13
Samsung X100 оригинал UA/UCRF	602	118	13
SonyEricsson T630 оригинал UA/UCRF	729	143	13
Nokia 6100 оригинал UA/UCRF	740	145	13
Siemens CX65 оригинал UA/UCRF	745	146	13
LG G 1800 оригинал UA/UCRF	755	148	13
Samsung X460 оригинал UA/UCRF	780	153	13
SAMSUNG C100 сріблястий	790		16
Nokia 6610i оригинал UA/UCRF	867	170	13
SAMSUNG C200 сріблястий	867		16
SAMSUNG X100 червоний	883		16
Samsung S300m оригинал UA/UCRF	944	185	13
SAMSUNG X450 сріблястий	1041		16
Samsung E330 оригинал UA/UCRF	1046	205	13
Motorola E398 оригинал UA/UCRF	1199	235	13
Motorola V620 оригиналUA/UCRF	1301	255	13
Siemens S65 оригинал UA/UCRF	1301	255	13
Nokia 6230 оригинал UA/UCRF	1785	350	13
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60		16
PANASONIC KX-TS2362RUW	166		16
Panasonic KX-TCD500/510 DECT	633	115	18

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Настройка и ремонт ПК	5	1	12
Инсталляция/настройка драйвера			8
Диагностика, ремонт, настройка ПК			8
Подкл и настройка внешних ус-тв			8
Прошивка ПЗУ (BIOS)			8
Ремонт+модернизация ПК			15
Настройка ПК			14
Продажа подержаных ПК			14
Продажа подержаных комплектующих			14
Продажа ов б/у			14
Изготовление ПК по заказу			14
Модернизация любых ПК			14
Бесплатные консультации по ПК			14
Ремонт ПК			14
Покупка комплектующих Б/У			14
Покупка компьютеров Б/У			14
Замена старых ПК на новые			14
Заправка картриджей			
Заправка картриджей (лазер)	55		16
Ремонт			
Услуги по ремонту ПК, нас-ка ПО, от	25		16
Материнских плат	51	10	12
Ремонт ПК			14
Настройка ПК			14
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	12
Покупка	5	1	12
Модернизация с покупкой б/у компл	26	5	8
Модернизация любых ПК			14
Модернизация мониторов			14
Консультации по модернизации ПК			14
Покупка комплектующих Б/У			14
Покупка компьютеров Б/У			14
Замена старых ПК на новые			14
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв, от	50		16
Выделенные линии ,от	156	30	8
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
256k, от	2513	462	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0 25	3
Бизнес время(пн-пт 08 00-22:00)	3	0 48	3
карточка 1день*1$(10дней в Ин-те)	42	8	8
512Kb, от	5484	1008	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
Выделенные линии от 64кв, от	50		16
Домашний Unlimited (20:00 08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	47
2	IC book	
3	IT Park (044-4647178)	39
4	Samsung	2, 52
5	А-Гама (044-4590390, 2368650)	47
6	Виоком (044-5373335)	47
7	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	47
8	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 47
9	Колокол (044-4617988)	11
10	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	49
11	Корифей+ (044-4510242)	23
12	Лойтком (044-5285752, 5286249)	49
13	Ново Стар Компьютерс (044-4943930)	49
14	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
15	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	47
16	СИТ (044-5654277,5653961)	49
17	Скиф-С (044-5375420)	49
18	Тест98 (044-4518527, 4907016)	47
19	Технопарк (044-2463490)	51
20	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50